

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



**ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA**

# **ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM**

**pre odborné vzdelávanie a prípravu**

**Skupina  
študijných a učebných odborov**

**42, 45 POĽNOHOSPODÁRSTVO,  
LESNÉ HOSPODÁRSTVO  
A ROZVOJ VIDIEKA, I, II**

Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa 15. januára 2013 pod číslom 2013-762/1849:5-925 s účinnosťou od 1. septembra 2013 začínajúc prvým ročníkom.

Názov: **Štátny vzdelávací program pre skupinu učebných a študijných odborov 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I. II**

Vydalo: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu  
Slovenskej republiky

Riešiteľ: Štátny inštitút odborného vzdelávania  
Ing. Renáta Majerníková

Spolupracovali: Ing. Katarína Kubišová  
Spojená škola Ivánka pri Dunaji  
Ing. Elena Bocková  
SOŠ Jozefa Čabelku Holíč  
Ing. Eva Stručková  
SOŠ záhradnícka Piešťany  
Ing. Mária Miklošková  
SOŠ Rakovice  
Ing. Renáta Rendeková  
SOŠ lesnícka Tvrdošín  
Ing. Ján Piešťanský  
SOŠ poľnohospodárstva a služieb na vidieku Trnava  
Ing. Edmund Hatiar  
SOŠ lesnícka Liptovský Hrádok  
Ing. Miroslav Ďurovič  
SOŠ lesnícka Banská Štiavnica  
Mgr. Dušan Zdechovan  
SOŠ Poltár  
Ing. Miloš Rosenberger  
SOŠ poľnohospodárstva a služieb na vidieku Levice

3. revidované vydanie

Účinnosť: 1. september 2013

© Štátny inštitút odborného vzdelávania

## Obsah:

<b>1</b>	<b>ÚVOD DO ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU .....</b>	<b>9</b>
1.1	Funkcia štátneho vzdelávacieho programu .....	9
1.2	Štruktúra štátneho vzdelávacieho programu .....	10
1.3	Záznamy o platnosti a revidovaní štátneho vzdelávacieho programu ....	10
<b>2</b>	<b>CIELE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA .....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>ZÁKLADNÉ PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU .....</b>	<b>13</b>
3.1	Organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie v jednotlivých formách vzdelávania .....	13
3.2	Formy praktického vyučovania .....	13
3.3	Spôsob a podmienky priebehu a ukončovania vzdelávania na stredných odborných školách, vydávanie dokladu o získanom vzdelaní .....	13
3.4	Povinné materiálo-technické a priestorové zabezpečenie .....	15
3.5	Podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní .....	16
<b>4</b>	<b>OSOBITOSTI A PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI .....</b>	<b>17</b>
 <b>NIŽŠIE STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE</b>		
<b>5</b>	<b>CHARAKTERISTIKA SKUPINY ODBOROV VZDELÁVANIA .....</b>	<b>28</b>
5.1	Popis vzdelávacieho programu .....	28
5.2	Základné údaje .....	29
5.3	Zdravotné požiadavky na uchádzača .....	29
<b>6</b>	<b>PROFIL ABSOLVENTA .....</b>	<b>30</b>
6.1	Celková charakteristika absolventa .....	30
6.2	Kľúčové kompetencie .....	30
6.3	Odborné kompetencie .....	32
<b>7</b>	<b>RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY .....</b>	<b>34</b>
7.1	Rámcový učebný plán pre 2-ročné učebné odbory .....	34
7.2	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné učebné odbory .....	34
7.3	Rámcový učebný plán pre 2-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín .....	36
7.4	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín .....	37
<b>8</b>	<b>VZDELÁVACIE OBLASTI .....</b>	<b>39</b>
8.1	Teoretické vzdelávanie .....	39
8.2	Praktická príprava .....	39
8.3	Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky učebné odbory .....	40
8.4	Vzdelávacie štandardy špecifické pre učebné odbory a odborné zamerania .....	41
	poľnohospodárska výroba .....	41
	lesná výroba .....	42

<b>STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE.....</b>	<b>45</b>
<b>9 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU .....</b>	<b>46</b>
9.1 Popis vzdelávacieho programu.....	46
9.2 Základné údaje .....	47
9.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača .....	48
<b>10 PROFIL ABSOLVENTA .....</b>	<b>49</b>
10.1 Celková charakteristika absolventa .....	49
10.2 Kľúčové kompetencie .....	49
10.3 Odborné kompetencie .....	51
<b>11 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY.....</b>	<b>53</b>
11.1 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory .....	53
11.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory .....	54
11.3 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín .....	56
11.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín.....	57
<b>12 VZDELÁVACIE OBLASTI .....</b>	<b>59</b>
12.1 Teoretické vzdelávanie .....	59
12.2 Praktická príprava.....	59
12.3 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky učebné odbory .....	60
12.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre učebné odbory a odborné zamerania.....	61
agromechanizátor - opravár.....	61
pracovník pre záhradnú tvorbu, zeleň a služby .....	65
poľnohospodár.....	69
lesokrajinár .....	74
poľnohospodár pre služby na vidieku .....	77
viazač - aranžér kvetín .....	81
záhradník.....	84
mechanizátor lesnej výroby .....	88
rybár .....	92
chovateľ.....	95
12.5 ÚČELOVÉ KURZY/UČIVO .....	99
kurz zvarovania .....	100
kurz práce s motorovou pílou .....	100
kurz práce s krovinorezom.....	101
práca s chemikáliami na ochranu rastlín .....	101

## ÚPLNÉ STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE

<b>13 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU .....</b>	<b>104</b>
13.1 Popis vzdelávacieho programu.....	104
13.2 Základné údaje .....	106
13.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača .....	107
<b>14 PROFIL ABSOLVENTA .....</b>	<b>108</b>
14.1 Celková charakteristika absolventa .....	108
14.2 Kľúčové kompetencie .....	109
14.3 Odborné kompetencie .....	111

<b>15</b>	<b>RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY</b> .....	<b>114</b>
15.1	Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s odbornou praxou .....	114
15.2	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory .....	115
15.3	Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s odbornou praxou s vyučovacím jazykom národnostných menšín.....	117
15.4	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín.....	118
15.5	Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania.....	120
15.6	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania .....	120
15.7	Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania s vyučovacím jazykom národnostných menšín .....	123
15.8	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania s vyučovacím jazykom národnostných menšín.....	124
15.9	Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory:.....	126
15.10	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory .....	126
15.11	Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín.....	128
15.12	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín .....	129
<b>16</b>	<b>VZDELÁVACIE OBLASTI</b> .....	<b>131</b>
16.1	Teoretické vzdelávanie .....	131
16.2	Praktická príprava.....	131
16.3	Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky študijné odbory.....	132
16.4	Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania.....	133
	agropodnikanie .....	133
	záhradníctvo .....	140
	rybárstvo.....	146
	lesníctvo .....	150
	vinohradníctvo a ovocinárstvo .....	155
	záhradnícka výroba a služby .....	160
	ekonomika podohospodárstva .....	164
	mechanizácia podohospodárstva .....	167
	podnikateľ pre rozvoj vidieka .....	172
	operátor lesnej techniky.....	177
	rybárstvo a životné prostredie.....	181
	záhradníctvo .....	185
	poľnohospodárstvo .....	189
	lesné hospodárstvo .....	193
	mechanizácia poľnohospodárstva a lesného hospodárstva .....	197
16.5	ÚČELOVÉ KURZY/UČIVO .....	200
	kurz zvarania .....	201
	kurz práce s motorovou pílou .....	201
	kurz práce s krovinorezom.....	202

kurz práce s chemikáliami na ochranu rastlín.....	202
kurz obsluhy elektrického agregátu pre lov rýb.....	203
kurz vodcu malého plavidla .....	204
kurz obsluhy mobilných kombajnov .....	204
kurz obsluhy samohybných zberacích rezačiek.....	205
kurz obsluhy univerzálnych kolesových traktorov v sústreďovaní dreva (UKT) .....	206
kurz obsluhy špeciálnych lesných kolesových ťahačov pri sústreďovaní dreva (ŠLKT).....	206
kurz obsluhy lanových dopravných zariadení pre sústreďovanie dreva (LDZ) .....	207
kurz obsluhy hydraulických nakladacích zariadení, hydraulická ruka (HR).....	207
kurz zberu plodov a semien z vysokých stromov.....	208
rybársky kurz .....	209
poľovnícky kurz.....	209

## **POMATURITNÉ KVALIFIKAČNÉ ŠTÚDIUM ÚPLNÉ STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE**

<b>17 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU .....</b>	<b>212</b>
17.1 Popis vzdelávacieho programu.....	212
17.2 Základné údaje .....	214
17.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača .....	215
<b>18 PROFIL ABSOLVENTA .....</b>	<b>215</b>
18.1 Celková charakteristika absolventa .....	215
18.2 Kľúčové kompetencie .....	217
18.3 Odborné kompetencie .....	219
<b>19 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY.....</b>	<b>222</b>
19.1 Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium s odbornou praxou.....	222
19.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium – študijné odbory .....	222
19.3 Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania .....	224
19.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania.....	224
<b>20 VZDELÁVACIE OBLASTI .....</b>	<b>226</b>
20.1 Teoretické vzdelávanie .....	226
20.2 Praktická príprava.....	226
20.3 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky študijné odbory.....	226
20.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania.....	228
agropodnikanie .....	228
záhradníctvo .....	236
rybárstvo.....	241
lesníctvo .....	245
vinohradníctvo a ovocinárstvo .....	250
záhradnícka výroba a služby .....	255

	ekonomika podohospodárstva .....	259
	mechanizácia podohospodárstva .....	262
	podnikateľ pre rozvoj vidieka .....	268
	operátor lesnej techniky .....	273
20.5	ÚČELOVÉ KURZY/UČIVO .....	276
	kurz zvárania .....	276
	kurz práce s motorovou pílou .....	277
	kurz práce s krovinorezom.....	278
	kurz práce s chemikáliami na ošetrovanie a ochranu rastlín .....	278
	kurz obsluhy elektrického agregátu pre lov rýb.....	279
	kurz vodcu malého plavidla .....	279
	kurz obsluhy mobilných kombajnov .....	280
	kurz obsluhy samohybných zberacích rezačiek.....	281
	kurz obsluhy univerzálnych kolesových traktorov v sústreďovaní dreva (UKT) .....	281
	kurz obsluhy špeciálnych lesných kolesových ťahačov pri sústreďovaní dreva (ŠLKT).....	282
	kurz obsluhy lanových dopravných zariadení pre sústreďovanie dreva (LDZ) .....	282
	kurz obsluhy hydraulických nakladacích zariadení, hydraulická ruka (HR).....	283
	kurz zberu plodov a semien z vysokých stromov.....	283
	rybársky kurz .....	284
	poľovnícky kurz.....	285

## VYŠŠIE ODBORNÉ VZDELANIE

<b>21</b>	<b>CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU .....</b>	<b>287</b>
21.1	Popis vzdelávacieho programu.....	287
21.2	Základné údaje .....	288
21.3	Zdravotné požiadavky na uchádzača .....	289
<b>22</b>	<b>PROFIL ABSOLVENTA .....</b>	<b>290</b>
22.1	Celková charakteristika absolventa .....	290
22.2	Kľúčové kompetencie .....	291
22.3	Odborné kompetencie .....	293
<b>23</b>	<b>RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY .....</b>	<b>300</b>
23.1	Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium .....	300
23.2	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium .....	300
23.3	Rámcový učebný plán pre 3-ročné pomaturitné vyššie odborné štúdium .....	302
23.4	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3- ročné pomaturitné vyššie odborné štúdium .....	302
<b>24</b>	<b>VZDELÁVACIE OBLASTI .....</b>	<b>304</b>
24.1	Teoretické vzdelávanie .....	304
24.2	Praktická príprava.....	305
24.3	Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania 42_ _ Q .....	305
	agropodnikanie .....	305

	Krajinárske úpravy a tvorba krajiny.....	307
	Vidiecka turistika.....	309
24.4	Účelové kurzy/učivo.....	312
	kurz zvarania .....	312
	kurz práce s motorovou pílou .....	313
	kurz práce s krovinorezom.....	313
	kurz práce s chemikáliami na ošetrovanie a ochranu rastlín .....	314
	kurz obsluhy elektrického agregátu pre lov rýb.....	315
	kurz vodcu malého plavidla .....	315
	kurz obsluhy mobilných kombajnov .....	316
	kurz obsluhy samohybných zberacích rezačiek.....	316
	kurz obsluhy univerzálnych kolesových traktorov v sústreďovaní dreva (UKT) .....	317
	kurz obsluhy špeciálnych lesných kolesových ťahačov pri sústreďovaní dreva (ŠLKT).....	318
	kurz obsluhy lanových dopravných zariadení pre sústreďovanie dreva (LDZ) .....	318
	kurz obsluhy hydraulických nakladacích zariadení, hydraulická ruka (HR).....	319
	kurz zberu plodov a semien z vysokých stromov.....	319
	rybársky kurz .....	320
	poľovnícky kurz.....	320
<b>25</b>	<b>Absolventská skúška.....</b>	<b>322</b>
25.1	Obhajoba písomnej absolventskej práce .....	322
25.2	Komplexná skúška z odborných predmetov .....	323
<b>26</b>	<b>Organizácia výchovy a vzdelávania v externej forme štúdia .....</b>	<b>324</b>
26.1	Rámcové učebné plány - externá forma štúdia .....	325
 <b>PRÍLOHOVÁ ČASŤ</b>		
Príloha 1	Vymedzenie pojmov v štátnom vzdelávacom programe .....	377
Príloha 2	Odporúčané postupy na kontrolu a hodnotenie žiakov.....	384
Príloha 3	Odporúčané zásady pre tvorbu školského vzdelávacieho programu.....	387



# 1 ÚVOD DO ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

Odborné vzdelávanie a príprava smeruje k získaniu kľúčových, všeobecných a odborných kompetencií, ku komplexnejším a prakticky zameraným vedomostiam a zručnostiam, ktoré umožnia rozvoj a celkový úspech jednotlivcov na základe vlastnej aktivity, sebauvedomenia a spolupráce nielen v známych situáciách, javoch a problémoch, ale aj v nových podmienkach ich riešenia a aplikácie.

## 1.1 Funkcia štátneho vzdelávacieho programu

Štátny vzdelávací program (ďalej len „ŠVP“) pre odborné vzdelávanie a prípravu (ďalej len „OVP“) vymedzuje požiadavky štátu o zameraní, obsahu a výsledkoch OVP pre danú skupinu študijných alebo učebných odborov.

### ŠVP je

- a) štátom vydaný kurikulárny dokument, ktorý vymedzuje povinný obsah výchovy a vzdelávania a záväzné požiadavky na vzdelávanie na danom stupni vzdelania pre skupiny študijných a učebných odborov – vzdelávacie výstupy, ktoré musí žiak po ukončení štúdia dosiahnuť a preukázať,
- b) záväzný dokument, ktorý sú školy povinné rešpektovať a rozpracovať do svojich školských vzdelávacích programov,
- c) otvorený kurikulárny dokument, ktorý sa bude podľa potrieb a požiadaviek inovovať.

ŠVP je postavený na týchto **princípoch**:

- a) znížený dôraz na obsah vzdelávania, zvýšenie dôrazu na požadované kompetencie a výsledky vzdelávania,
- b) podpora autonómie a zodpovednosti škôl, pluralitného vzdelávacieho prostredia a vytvorenia konkurenčného prostredia medzi školami,
- c) rozvoj individuality každého jednotlivca,
- d) dôraz na požadované kľúčové kompetencie pre výkon povolania,
- e) akcent na cieľovú kvalitu osobnosti žiaka ako potenciálneho zamestnanca,
- f) podpora zvýšenia kvality a efektivity vzdelávania vo vzťahu k rešpektovaniu vzdelávacích potrieb, študijných predpokladov, reálnych vzdelávacích podmienok, špecifických potrieb trhu práce v regiónoch škôl, dosiahnutých výsledkov práce školy, umožnenie rýchlych a potrebných inovácií, zlepšenie pedagogického a sociálneho prostredia,
- g) posilnenie odbornej a pedagogickej zodpovednosti a autonómie učiteľov,
- h) záväzný podklad pre tvorbu školských vzdelávacích programov.

**Cieľom** ŠVP je:

- a) pripraviť žiakov na úspešný a zmysluplný osobný, občiansky a pracovný život,
- b) usilovať o lepšie uplatnenie absolventov škôl na trhu práce,
- c) pripraviť absolventov na ďalšie vzdelávanie.

ŠVP pre odborné vzdelávanie vydáva Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky po prerokovaní so zamestnávateľmi, zriaďovateľmi škôl a ich profesijnými a záujmovými združeniami s celoslovenskou pôsobnosťou a s ministerstvami v rozsahu ich odvetvovej pôsobnosti.

## 1.2 Štruktúra štátneho vzdelávacieho programu

ŠVP v súlade so školským zákonom **stanovuje**:

- a) názov vzdelávacieho programu,
- b) ciele výchovy a vzdelávania v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi,
- c) profil absolventa vo vzťahu k požiadavkám zamestnávateľov – kvalifikačné požiadavky, t. j. vzdelávacie výstupy,
- d) vzdelávacie oblasti,
- e) vzdelávacie štandardy,
- f) charakteristiku odboru vzdelávania, jeho dĺžku, formu výchovy a vzdelávania, vyučovací jazyk, stupeň vzdelania pre danú skupinu študijných alebo učebných odborov, ktorý sa dosiahne absolvovaním vzdelávacieho programu alebo jeho ucelenej časti,
- g) podmienky prijímania uchádzača na štúdium,
- h) formy praktického vyučovania,
- i) rámcové učebné plány,
- j) pedagogicko-organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie v jednotlivých formách výchovy a vzdelávania,
- k) spôsob, podmienky ukončovania výchovy a vzdelávania a vydávanie dokladu o získanom vzdelaní,
- l) povinné personálne zabezpečenie,
- m) povinné materiálo-technické a priestorové zabezpečenie výučby,
- n) podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní,
- o) osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami,
- p) zásady a podmienky pre vypracovanie školských vzdelávacích programov.

## 1.3 Záznamy o platnosti a revidovaní štátneho vzdelávacieho programu

### Štátny vzdelávací program nižšieho stredného odborného vzdelania

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.

### Štátny vzdelávací program stredného odborného vzdelania

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.


**Štátny vzdelávací program úplného stredného odborného vzdelania vrátane nadstavbového štúdia**

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.

**Štátny vzdelávací program úplného stredného odborného vzdelania pre pomaturitné štúdium**

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.

**Štátny vzdelávací program vyššieho odborného vzdelania**

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.

## 2 CIELE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Cieľom výchovy a vzdelávania je umožniť žiakovi v súlade so školským zákonom:

- a) získať kompetencie, a to najmä v oblasti komunikačných schopností, ústnych spôsobilostí a písomných spôsobilostí, využívania informačno-komunikačných technológií, komunikácie v štátnom jazyku, materinskom jazyku a cudzom jazyku, matematickej gramotnosti a kompetencie v oblasti prírodných vied a technológií, k celoživotnému učeniu, sociálne kompetencie a občianske kompetencie, podnikateľské schopnosti a kultúrne kompetencie,
- b) ovládať aspoň dva cudzie jazyky a vedieť ich používať s výnimkou pre nižšie stredné odborné vzdelanie a stredné odborné vzdelanie,
- c) naučiť sa správne identifikovať a analyzovať problémy a navrhovať ich riešenia a vedieť ich riešiť,
- d) rozvíjať manuálne zručnosti, tvorivé, umelecké psychomotorické schopnosti, aktuálne poznatky a pracovať s nimi v oblastiach súvisiacich s nadväzujúcim vzdelávaním alebo na trhu práce,
- e) posilňovať úctu k rodičom a ostatným osobám, ku kultúrnym a národným hodnotám a tradíciám štátu, ktorého je občanom, k štátnemu jazyku, k materinskému jazyku a k svojej vlastnej kultúre,
- f) získať a posilňovať úctu k ľudským právam a základným slobodám a zásadám ustanoveným v Dohovore o ochrane ľudských práv a základných slobôd,
- g) pripraviť sa na zodpovedný život v slobodnej spoločnosti, v duchu porozumenia a znášanlivosti, rovnosti muža a ženy, priateľstva medzi národmi, národnostnými a etnickými skupinami náboženskej tolerancie,
- h) naučiť sa rozvíjať a kultivovať svoju osobnosť a celoživotne sa vzdelávať, pracovať v skupine a preberať na seba zodpovednosť,
- i) naučiť sa kontrolovať a regulovať svoje správanie, starať sa a chrániť svoje zdravie vrátane zdravej výživy a životné prostredie a rešpektovať všeludské etické hodnoty,
- j) získať všetky informácie o právach dieťaťa a spôsobilosť na ich uplatňovanie.

### **3 ZÁKLADNÉ PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU**

Pre vzdelávanie v súlade s týmto ŠVP je nevyhnutné vytvárať vhodné realizačné podmienky. Podkladom na ich stanovenie sú základné požiadavky všeobecne záväzných právnych predpisov, normatívo materiálo-technického a priestorového zabezpečenia škôl, vyplývajúce z cieľov a obsahu vzdelávania v danom odbore vzdelávania. Iba ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek umožní vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

#### **3.1 Organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie v jednotlivých formách vzdelávania**

Organizácia výchovy a vzdelávania v jednotlivých formách vzdelávania v teoretickom a praktickom vyučovaní sa uskutočňuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre realizáciu ŠVP platí školský zákon a príslušné vykonávacie predpisy.

Výchova a vzdelávanie sa v školách organizuje dennou formou štúdia alebo externou formou štúdia.

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov v stredných odborných školách sú exkurzie a kurzy, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu; súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov v stredných odborných školách môže byť aj školský výlet.

Vzhľadom na požadované vedomosti a zručnosti absolventov efektívne využívať možnosti výpočtovej techniky, môže škola realizovať pre žiakov v študijných odboroch poskytujúcich úplné stredné odborné vzdelanie alebo vyššie odborné vzdelanie, vzdelávacie aktivity zamerané na získanie niektorého medzinárodne uznávaného certifikátu potvrdzujúceho úroveň dosiahnutých vedomostí a zručností v oblasti počítačovej gramotnosti. Vzdelávacie aktivity je možné organizovať vo výchovno-vzdelávacích zariadeniach alebo v inom vzdelávacom zariadení, ktoré určí škola.

#### **3.2 Formy praktického vyučovania**

Formami praktického vyučovania v skupine odborov 42 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I,II sú pre:

- nižšie stredné odborné vzdelanie - odborný výcvik a praktické cvičenia,
- stredné odborné vzdelanie - odborný výcvik a praktické cvičenia,
- úplné stredné odborné vzdelanie - odborná prax a praktické cvičenia,
- úplné stredné odborné vzdelanie – súvislé štúdium s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania - odborný výcvik a praktické cvičenia,
- úplné stredné odborné vzdelanie – pomaturitné kvalifikačné štúdium – odborná prax a praktické cvičenia,
- vyššie odborné vzdelanie - odborná prax a praktické cvičenia.

#### **3.3 Spôsob a podmienky priebehu a ukončovania vzdelávania na stredných odborných školách, vydávanie dokladu o získanom vzdelaní**

Úspešným absolvovaním školského vzdelávacieho programu, ktorý vychádza z tohto štátneho vzdelávacieho programu, môže žiak získať:

1. nižšie stredné odborné vzdelanie, ak úspešne ukončil posledný ročník dvojročného vzdelávacieho programu odboru vzdelávania v strednej odbornej škole, ktorý sa ukončuje záverečnou skúškou. Cieľom záverečnej skúšky je overenie vedomostí, zručností a kompetencií žiakov v rozsahu učiva určeného vzdelávacími štandardmi tohto štátneho vzdelávacieho programu. Záverečná skúška sa člení na písomnú, praktickú a ústnu časť. Záverečná skúška sa koná v riadnom alebo mimoriadnom skúšobnom období v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pred skúšobnou komisiou. Klasifikácia žiaka na záverečnej skúške je vyjadrená stupňom prospechu a celkové hodnotenie vychádza z klasifikácie jej písomnej, praktickej a ústnej časti. Záverečnú skúšku môže žiak vykonať do troch rokov odo dňa, keď úspešne skončil posledný ročník strednej odbornej školy. Dokladom o získanom vzdelaní a zároveň o získanej kvalifikácii je vysvedčenie o záverečnej skúške,
2. stredné odborné vzdelanie, ak úspešne ukončil posledný ročník najmenej trojročného a najviac štvorročného vzdelávacieho programu odboru vzdelávania v strednej odbornej škole. Odborné vzdelávanie a príprava sa ukončuje *záverečnou skúškou*. Cieľom záverečnej skúšky je overenie vedomostí, zručností a kompetencií žiakov v rozsahu učiva určeného vzdelávacími štandardmi tohto štátneho vzdelávacieho programu. Záverečná skúška sa člení na písomnú, praktickú a ústnu časť. Záverečná skúška sa koná v riadnom alebo mimoriadnom skúšobnom období v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pred skúšobnou komisiou. Klasifikácia žiaka na záverečnej skúške je vyjadrená stupňom prospechu alebo percentom úspešnosti. Celkové hodnotenie záverečnej skúšky vychádza z klasifikácie jej písomnej, praktickej a ústnej časti. Dokladom o získanom vzdelaní je vysvedčenie o záverečnej skúške s doložkou. Dokladom o získanej kvalifikácii je výučný list,
3. úplné stredné odborné vzdelanie, ak úspešne ukončil posledný ročník najmenej štvorročného a najviac päťročného vzdelávacieho programu odboru vzdelávania v strednej odbornej škole. Odborné vzdelávanie a príprava sa ukončuje *maturitnou skúškou*. Cieľom maturitnej skúšky je overenie vedomostí, zručností a kompetencií žiakov v rozsahu učiva určeného katalógom cieľových požiadaviek, ktoré sú zároveň vzdelávacími štandardmi tohto štátneho vzdelávacieho programu. Maturitná skúška sa skladá z internej a externej časti. Externá časť maturitnej skúšky sa koná cez písomný test. Interná časť maturitnej skúšky sa koná formou písomnou, ústnou, praktickou, predvedením komplexnej úlohy, obhajoby komplexnej odbornej práce alebo projektu, popr. úspešnej súťažnej práce, realizácie a obhajoby experimentu alebo kombináciou rôznych foriem. Odborná zložka maturitnej skúšky sa člení na teoretickú a praktickú časť. V nadstavbovom štúdiu sa zohľadňuje nadväznosť na príslušný učebný odbor. Maturitná skúška sa koná v riadnom alebo mimoriadnom skúšobnom období v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi. Maturitnú skúšku žiak koná pred predmetovou maturitnou komisiou.

Úplné stredné odborné vzdelanie získavajú žiaci úspešným ukončením posledného ročníka vzdelávacieho programu odboru vzdelávania v strednej odbornej škole v nadväzujúcej forme *pomaturitného štúdia*. Zdokonaľovacie alebo inovačné pomaturitné štúdium, v ktorom si žiaci zdokonaľujú alebo inovujú vedomosti, zručnosti a kompetencie v už absolvovanom študijnom odbore, sa ukončuje záverečnou pomaturitnou skúškou. Záverečná pomaturitná skúška je odborná skúška, v ktorej sa overuje úroveň zdokonalenia alebo inovácie odborných vedomostí a zručností žiaka získaných pomaturitným zdokonaľovacím alebo inovačným štúdiom. Záverečná pomaturitná skúška sa skladá z teoretickej

časti odbornej zložky a praktickej časti odbornej zložky. Záverečná pomaturitná skúška sa koná pred skúšobnou komisiou v riadnom alebo v mimoriadnom skúšobnom období v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi, termín určuje riaditeľ školy.

Kvalifikačné pomaturitné štúdium, v ktorom žiaci získavajú odbornú kvalifikáciu v inom odbore vzdelávania, než v ktorom vykonali maturitnú skúšku, sa ukončuje odbornou zložkou maturitnej skúšky, ktorá nebola súčasťou predtým vykonanej maturitnej skúšky.

Klasifikácia žiaka na maturitnej skúške alebo záverečnej pomaturitnej skúške je vyjadrená stupňom prospechu alebo percentom úspešnosti. Žiak úspešne zložil maturitnú skúšku, ak úspešne zložil maturitnú skúšku zo všetkých predmetov maturitnej skúšky. Celkové hodnotenie maturitnej skúšky alebo záverečnej pomaturitnej skúšky vychádza z klasifikácie jej písomnej, praktickej a ústnej časti. Dokladom o získanom vzdelaní a zároveň o získanej kvalifikácii je vysvedčenie o maturitnej skúške, v zdokonaľovacom alebo inovačnom štúdiu vysvedčenie o záverečnej pomaturitnej skúške.

V študijných odboroch, v ktorých žiaci absolvujú najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik alebo odborná prax, je dokladom o získanej kvalifikácii výučný list,

- 3 vyššie odborné vzdelanie, ak úspešne ukončil posledný ročník najmenej dvojročného a najviac trojročného vzdelávacieho programu odboru vzdelávania v strednej odbornej škole. Odborné vzdelávanie a príprava sa ukončuje *absolventskou skúškou*. Cieľom absolventskej skúšky je overenie špecifických vedomostí, zručností a kompetencií žiakov na výkon konkrétnych pracovných činností v rozsahu učiva určeného týmto vzdelávacím programom. Absolventská skúška na strednej odbornej škole obsahuje písomnú absolventskú prácu, jej obhajobu a komplexnú skúšku z odborných predmetov. Absolventská skúška sa koná v riadnom alebo mimoriadnom skúšobnom období v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi. Absolventská skúška sa koná pred skúšobnou komisiou. Klasifikácia žiaka je vyjadrená stupňom prospechu alebo percentom úspešnosti. Celkové hodnotenie absolventskej skúšky vychádza z klasifikácie jej písomnej, praktickej a ústnej časti. Dokladom o získanom vzdelaní a zároveň o získanej kvalifikácii je vysvedčenie o absolventskej skúške a absolventský diplom s právom používať titul „diplomovaný špecialista“ so skratkou „DiS“.

### **3.4 Povinné materiálno-technické a priestorové zabezpečenie**

V ŠVP sú vo všeobecnej rovine vymedzené základné podmienky na realizáciu školského vzdelávacieho programu a je úlohou školy, aby tieto podmienky nielen akceptovala, ale ich podrobnejšie konkretizovala vo vlastnom Školskom vzdelávacom programe (ďalej len „ŠkVP“) podľa potrieb a požiadaviek konkrétneho učebného/študijného odboru, aktuálnych cieľov a reálnych možností.

Všeobecné požiadavky a podmienky, podľa ktorých sa bude poskytovať tento vzdelávací program, sú nasledovné:

#### **Základné priestorové podmienky**

##### **a) Zabezpečenie prevádzky školy**

1. Školský manažment:

kancelária riaditeľa školy, kancelárie pre zástupcov riaditeľa školy  
kancelária pre ekonomický úsek,  
príručný sklad s odkladacím priestorom,  
sociálne zariadenie,  
zasadačka

2. **Pedagogickí zamestnanci školy:**  
zborovňa pre rokovania pedagogickej rady, kabinety pre učiteľov
3. **Nepedagogickí zamestnanci školy:**  
kancelárie pre sekretariát , ekonómov a správcu  
príručný sklad s odkladacím priestorom, archív
4. Hygienické priestory, sociálne zariadenia, šatne
5. Sklady učebných pomôcok a didaktickej techniky
6. Priestory pre centrálnu ovládanie didaktickej techniky
7. Knižnica

#### **b) Makrointeriéry**

1. Školská budova
2. Školský dvor
3. Školská jedáleň alebo výdajná školská jedáleň

#### **c) Vyučovacie interiéry**

1. Klasické triedy - učebne pre teoretické vyučovanie,
2. Odborné triedy- učebne pre vyučovanie odborných predmetov
3. Telocvičňa
4. Chovné priestory

#### **d) Vyučovacie exteriéry**

1. Školské ihrisko
2. Strediská odbornej praxe, cvičné pozemky, porasty, farmy, lesy, ovocné sady, záhrady, parky, skleníky, botanická záhrada, vinica, školská pivnica, rybník, škôlka lesná, ovocná, okrasná, arboréta, školská strelnica, výbehy pre zvieratá, ustajňovacie priestory, chovné priestory, autocvičisko a pod. podľa potrieb odboru.

### **3.5 Podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní**

Výchova k bezpečnosti a ochrane zdravia, hygiena práce a ochrana pred požiarom je neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania. V priestoroch určených na vyučovanie žiakov je potrebné utvoriť podľa všeobecne záväzných právnych predpisov podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a hygieny práce. Je nevyhnutné preukázateľne poučiť žiakov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a dodržiavanie týchto predpisov vyžadovať.

V priestoroch určených na praktické vyučovanie je potrebné podľa platných technických predpisov vytvoriť podmienky na bezpečnú prácu, dôkladne a jasne oboznámiť žiakov s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, s hygienickými predpismi, s technickými predpismi a technickými normami, s predpísanými technologickými postupmi, s pravidlami bezpečnej obsluhy technických zariadení, používaním ochranných prostriedkov a dodržiavanie týchto predpisov kontrolovať a vyžadovať.

Ak práca vyžaduje priamy dozor, musí osoba poverená priamym dozorom obsiahnuť všetky pracovné miesta žiakov tak, aby mohla pri ohrození zdravia žiaka



bezprostredne zasiahnuť. Žiaci majú zakázané vykonávať práce so zvýšeným nebezpečenstvom.

#### 4 OSOBITOSTI A PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI

##### 2-ročné učebné odbory

##### **45 POĽNOHOSPODÁRSTVO, LESNÉ HOSPODÁRSTVO A ROZVOJ VIDIEKA II**

- poľnohospodárska výroba
- lesná výroba

*Absolventi skupiny učebných odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II vykonávajú jednoduché práce vo výrobných pôdohospodárskych prevádzkach, čiastočne v nevýrobných odvetviach, aj vo sfére služieb na vidieku. Absolventi sú schopní zabezpečiť manuálne činnosti bez použitia pracovného náradia, ako aj s jeho použitím, pri pestovaní rastlín, drevín a v chovoch hospodárskych zvierat, zveriny, pomocné služby v oblasti rozvoja vidieka a v komunálnych službách. Ovládajú jednoduchú obsluhu a nastavovanie mechanizačných prostriedkov, strojov a zariadení, príslušných technológií a základné práce pri ručnom obrábaní dreva a kovov.*

*Poľnohospodárska výroba prebieha na poliach, v poľnohospodárskych komplexoch, obilných silách, v ustajňovacích priestoroch pre zvieratá ap. Pracovné prostredie je sťažené, treba počítať s premenlivými poveternostnými podmienkami, s prašnosťou, s kontaktom s hnojom a mnohými druhmi nečistôt ako aj s nepríjemnými chemikáliami, nakoľko sa používajú pesticídy a herbicídy.*

*Lesná výroba je spojená s pestovaním lesa, obhospodarovaním lesa, zalesňovaním, zavlažovaním a odvodňovaním lesa, aplikáciou hnojív, výrubom, odvetvovaním a rezaním kmeňov stromov, obsluhou lesníckych strojov ap.*

*Človek je vystavený významnej záťaži chladom, hlukom, vibráciami, prácou v nevhodných pracovných polohách a zvýšeným rizikom úrazu. Je potrebné počítať so značným zaťažením trupu a chrbtice a malých svalových skupín. Práce sú fyzicky náročné. Práca sa zvyčajne vykonáva v neštandardnom časovom režime, väčšinou na zmeny. Vyžaduje sa pozitívny vzťah k fyzickej práci, ochota tvrdo pracovať, trpezlivosť, schopnosť organizovať vlastnú prácu a nekonfliktnosť.*

**Zdravotný stav uchádzačov o štúdium a vhodnosť štúdia posudzuje všeobecný lekár pre deti a dorast.**

##### **Telesné postihnutie**

*Pre výkon väčšiny poľnohospodárskych a lesníckych odborov sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, nenarušená pohyblivosť. Zvýšené riziko pri práci (práca so strojmi) vyžaduje dobré zmyslové orgány, neprípustné sú ochorenia sprevádzané záchvatmi.*

*Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.*

##### **Zrakové postihnutie**

*Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva*

	<i>a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</i>
<b>Sluchové postihnutie</b>	<i>Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</i>
<b>Špecifické poruchy učenia</b>	<i>Záleží od individuálneho prípadu, nakoľko sú špecifické vývinové poruchy učenia kompenzované. Dôležité je posúdiť stupeň narušenia schopnosti žiaka pochopiť a aplikovať poznatky do praxe a dodržať zásady BOZP Ide o manuálne práce, môžu sa v nich uplatniť aj dyslektici, či dysgrafici, prísnejšie treba posúdiť vhodnosť pre dyspraktikov s narušenou pohyblivosťou rúk.</i> <b>Vhodnosť učebných odborov pre žiakov so špecifickými vývinovými poruchami učenia treba konzultovať so školskými zariadeniami výchovného poradenstva a prevencie.</b>
<b>Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)</b>	<i>Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon prác nadväzujúcich na príslušné učebné odbory. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, osvojenie pracovných návykov, rozvoj profesijných záujmov.</i> <i>V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.</i>

### **3-ročné učebné odbory**

#### **45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II**

- agromechanizátor, opravár
- pracovník pre záhradnú tvorbu, zeleň a služby
- poľnohospodár
- lesokrajinár
- poľnohospodár pre služby na vidieku
- viazač – aranžér kvetín
- záhradník
- mechanizátor lesnej výroby
- rybár
- chovateľ

*Poľnohospodár pracuje na poliach a v poľnohospodárskych komplexoch (stajniach dobytku, chlievoch, obilných silách, atď.). Pracovné prostredie je sťažené, treba počítať premenlivými poveternostnými podmienkami, s prašnosťou, s kontaktom s hnojom a mnohými druhmi nečistôt ako aj s nepríjemnými chemikáliami, nakoľko sa používajú pesticídy a herbicídy. Vyžaduje sa pozitívny vzťah k fyzickej práci, ochota tvrdo pracovať, trpezlivosť, schopnosť organizovať vlastnú prácu a jednať s ľuďmi, ako aj fyzická zdatnosť.*

*Agromechanizátor, opravár pracuje prevažne v opravárskych dielňach i priamo v teréne na strojoch v meniacich sa klimatických podmienkach, prevádzkach*

charakterizovaných hlučnosťou, nečistotami i ťažko prístupnými objektmi práce. Práca vyžaduje technické myslenie, manuálnu zručnosť, spoľahlivosť, dobrý zrak.

Záhradník pracuje v skleníkoch, na poliach, v záhradách a parkoch a niekedy aj na športoviskách. Trávenie značného času prácou v teréne, ako aj v skleníkoch a v interiéri. Práca je náročná na trpezlivosť, fyzickú zdatnosť, schopnosť organizovať vlastnú prácu a rokovať s ľuďmi.

Mechanizátor lesnej výroby obsluhuje lesnícke stroje pri obhospodarovaní lesa, zalesňovaní, pestovaní lesa, pri mechanickom zavlažovaní a odvodňovaní lesa, aplikácii hnojív, pri výrube, odvetvovaní a rezaní celých kmeňov stromov ap. Človek je vystavený významnej záťaži chladom, hlukom, vibráciami, prácou v nevhodných pracovných polohách a zvýšeným rizikom úrazu. Je potrebné počítať so značným zaťažením trupu a chrbtice a malých svalových skupín. Významným faktorom je záťaž celkovou fyzickou záťažou.

Rybár pripravuje rybníky k výlovom, organizuje výlov v rybníkoch. Obsluhuje mechanizačné zariadenia v rybárskych prevádzkach, udržiava a opravuje rybničné zariadenia. Obsluhuje rybie liahne, kŕmi a prikrmuje ryby, vykonáva zoo veterinárne opatrenia. Pracovník je vystavený významnej záťaži chladom. Zvýšené požiadavky na rozlišovanie farieb.

Povolanie chovateľ sa vykonáva v chlievoch, výbehoch. Treba počítať s nečistotami, pachmi, s meniacou sa klímou, so stykom so zvieracou srstou (možnosť vzniku alergií). Práca sa vykonáva v inom ako štandardnom časovom režime, väčšinou na zmeny. Povolanie je fyzicky náročné.

**Zdravotný stav uchádzačov o štúdium v uvedených odboroch a vhodnosť štúdia v odbore posudzuje lekár.**

<b>Telesné postihnutie</b>	Pre väčšinu poľnohospodárskych a lesníckych odborov sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov s nenarušenou pohyblivosťou, v dôsledku zvýšeného rizika pri práci (práca so strojmi) sú potrebné dobré zmyslové orgány, neprípustné sú ochorenia sprevádzané záchvatmi.  Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.
<b>Mentálne postihnutie</b>	Učebné odbory 45 nie sú vhodné pre uchádzačov s mentálnym postihnutím.
<b>Zrakové postihnutie</b>	Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.
<b>Sluchové postihnutie</b>	Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.
<b>Špecifické poruchy učenia</b>	Záleží od individuálneho prípadu, nakoľko sú špecifické vývinové poruchy učenia kompenzované. Dôležité je posúdiť stupeň narušenia schopnosti žiaka pochopiť a aplikovať poznatky profilových technických predmetov spojených s chápaním mechanických vzťahov, plošnou

	<p>a priestorovou predstavivosťou, so zvýšenou pozornosťou potrebnou pri obsluhu strojov (vnímanie blížiaceho sa nebezpečenstva).</p> <p><b>Vhodnosť učebných odborov pre žiakov so špecifickými vývinovými poruchami učenia treba konzultovať so školskými zariadeniami výchovného poradenstva a prevencie.</b></p>
<b>Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia</b>	<p>Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon povolání nadväzujúcich na príslušné učebné odbory. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, rozvoj profesijných záujmov.</p> <p>V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.</p>

#### 4-ročné študijné odbory

#### **42, 45 POĽNOHOSPODÁRSTVO, LESNÉ HOSPODÁRSTVO A ROZVOJ VIDIEKA I, II**

- agropodnikanie
- záhradníctvo
- lesníctvo
- vinohradníctvo a ovocinárstvo
- rybárstvo
- záhradnícka výroba a služby
- ekonomika pôdohospodárstva
- mechanizácia pôdohospodárstva
- podnikateľ pre rozvoj vidieka
- operátor lesnej techniky
- rybárstvo a životné prostredie
- záhradníctvo
- poľnohospodárstvo
- lesné hospodárstvo
- mechanizácia poľnohospodárstva a lesného hospodárstva

Absolventi skupín študijných odborov 42, 45 vykonávajú odborné činnosti v poľnohospodárstve a na úseku technicko-hospodárskych činností lesného hospodárstva. Môžu vykonávať aj samostatné technické činnosti pri riadení, obsluhu a údržbe mechanizačných prostriedkov, pri opravách strojov a zariadení používaných v poľnohospodárstve, lesnom hospodárstve a komunálnom hospodárstve. Uplatňujú sa ako technicko-hospodárski pracovníci pri zabezpečovaní ekonomických činností, pri riadení technicko-hospodárskych činností v oblasti záhradníckej výroby, vinohradníctva, vinárstva, ovocinárstva, služieb v agroturistike a služieb súvisiacich s rozvojom vidieckeho prostredia. Môžu zabezpečovať a riadiť činnosti súvisiace s chovom koní a psov pre pracovné, športové a iné účely, v oblasti ochrany životného prostredia, zvierat a ochrany, tvorby a obnovy krajiny, hygieny potravín živočíšneho pôvodu at. v oblasti poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Pracujú vo výrobných i nevýrobných prevádzkach, podnikoch, družstvách, v laboratóriách, v zariadeniach poskytujúcich služby v agroturistike, v

<p><i>komunálnych službách ai.</i></p> <p><i>Pri práci využívajú príslušnú techniku, mechanizačné prostriedky, stroje a zariadenia, technológie, technologické a výrobné postupy v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve. Môžu sa uplatniť pri zabezpečovaní ekonomických činností a pri organizácii a riadení pôdohospodárskej výroby a služieb.</i></p> <p><i>Práca v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve je všeobecne fyzicky náročná, človek je vystavený významnej záťaži (chlad, hluk, vibrácie, zvýšené riziko úrazu). Prijatiu uchádzačov z hľadiska zdravotného stavu prekážajú závažné nervové choroby a poruchy pohybového ústrojenstva znemožňujúce fyzickú prácu, tiež záchvatové ochorenia. Posudzujú sa sklony k chorobám z prechladnutia, chorobám obličiek a močových ciest, reumatizmu a alergiám.</i></p> <p><b>Zdravotný stav uchádzačov o štúdium a vhodnosť štúdia posudzuje všeobecný lekár pre deti a dorast.</b></p>	
<b>Telesné postihnutie</b>	<p><i>Pre väčšinu poľnohospodárskych a lesníckych odborov sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, nenarušená pohyblivosť. Zvýšené riziko pri práci (práca so strojmi) vyžaduje dobré zmyslové orgány, neprípustné sú ochorenia sprevádzané záchvatmi.</i></p> <p><i>Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</i></p>
<b>Mentálne postihnutie</b>	<p><i>Skupiny študijných odborov 42, 45 nie sú vhodné pre žiakov s mentálnym postihnutím.</i></p>
<b>Zrakové postihnutie</b>	<p><i>Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</i></p>
<b>Sluchové postihnutie</b>	<p><i>Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</i></p>
<b>Špecifické poruchy učenia</b>	<p><i>Záleží od individuálneho prípadu, od typu poruchy a úrovne jej kompenzácie. Vzhľadom na vysoké nároky študijných odborov 42, 45 na študijné predpoklady žiakov (technická predstavivosť, matematická zručnosť, čítanie a príprava technickej dokumentácie), treba zvážiť ich vhodnosť pre žiakov s dyslexiou, dysgrafiou a dyskalkúliou.</i></p> <p><b><i>Vhodnosť študijných odborov pre žiakov so špecifickými vývinovými poruchami učenia treba konzultovať so školskými zariadeniami výchovného poradenstva a prevencie</i></b></p>
<b>Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)</b>	<p><i>Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon príslušných povolání. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, osvojenie pracovných návykov, rozvoj profesijných záujmov.</i></p> <p><i>V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.</i></p>
<b>Mimoriadne nadaní žiaci</b>	<p><i>Je spoločensky prospešné, ak sa o tieto študijné odbory uchádzajú nadaní žiaci so záujmom o prácu v poľnohospodárstve, či lesnom hospodárstve. Výučba sa</i></p>

	<i>u nich môže organizovať formou individuálnych študijných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie (možnosť absolvovania odboru v skrátenom čase, príprava na ďalšie vzdelávanie v nadväznom študijnom odbore, prípadne príprava na podnikanie v relevantnej oblasti).</i>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **4-ročné a nadstavbové študijné odbory**

<b>45 POĽNOHOSPODÁRSTVO, LESNÉ HOSPODÁRSTVO A ROZVOJ VIDIEKA I, II</b>	
<p><i>Absolventi skupiny študijných odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka môžu pracovať ako kvalifikovaní pracovníci v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, samostatní podnikatelia v poľnohospodárskej a lesnej výrobe, v rôznych službách súvisiacich so životným prostredím, ochranou a tvorbou krajiny, s rozvojom vidieka. Uplatňujú sa ako technicko-hospodárski pracovníci, sú schopní samostatne vykonávať odborné činnosti v oblasti tradičného ako aj ekologického poľnohospodárstva, participujú na riadení technicko-hospodárskych činností v oblasti záhradníckej výroby, vinohradníctva, vinárstva, ovocinárstva, služieb v agroturistike a služieb súvisiacich s rozvojom vidieckeho prostredia. Môžu zabezpečovať a riadiť činnosti súvisiace s chovom koní a psov pre pracovné, športové a iné účely, v oblasti ochrany životného prostredia, zvierat a ochrany, tvorby a obnovy krajiny, hygieny potravín živočíšneho pôvodu ai. v oblasti poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Pracujú vo výrobných i nevýrobných prevádzkach, podnikoch, družstvách, v laboratóriách, v zariadeniach poskytujúcich služby v agroturistike, v komunálnych službách ai.</i></p> <p><i>Môžu vykonávať aj samostatné technické činnosti pri riadení, obsluhu a údržbe mechanizačných prostriedkov, pri opravách strojov a zariadení používaných v poľnohospodárstve, lesnom hospodárstve a v komunálnych službách.</i></p> <p><i>Môžu sa uplatniť pri zabezpečovaní ekonomických činností a pri organizácii riadení pôdohospodárskej a lesnej výroby a nadväzných služieb.</i></p> <p><i>Práca v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve je všeobecne fyzicky náročná, človek je vystavený významnej záťaži (chlad, hluk, vibrácie, zvýšené riziko úrazu). Prijatí uchádzačov z hľadiska zdravotného stavu prekážajú závažné nervové choroby a poruchy pohybového ústrojenstva znemožňujúce fyzickú prácu. Posudzujú sa sklony k chorobám z prechladnutia, chorobám obličiek a močových ciest, reumatizmu a alergiám. Individuálne sa posudzujú záchvatové ochorenia.</i></p> <p><b>Zdravotný stav uchádzačov o štúdium a vhodnosť štúdia posudzuje všeobecný lekár pre deti a dorast.</b></p>	
<b>Telesné postihnutie</b>	<p><i>Pre väčšinu poľnohospodárskych a lesníckych odborov sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, nenarušená pohyblivosť. Zvýšené riziko pri práci (práca so strojmi) vyžaduje dobré zmyslové orgány, neprípustné sú ochorenia sprevádzané záchvatmi.</i></p> <p><i>Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</i></p>
<b>Mentálne postihnutie</b>	<i>Skupina študijných odborov 45 nie je vhodná pre žiakov s mentálnym postihnutím.</i>

<b>Zrakové postihnutie</b>	<i>Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</i>
<b>Sluchové postihnutie</b>	<i>Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</i>
<b>Špecifické poruchy učenia</b>	<i>Záleží od individuálneho prípadu, od typu poruchy a úrovne jej kompenzácie. Vzhľadom na vysoké nároky študijných odborov 45 na študijné predpoklady žiakov (technická predstavivosť, matematická zručnosť, práca s technickou dokumentáciou), treba zvážiť ich vhodnosť pre žiakov s dyslexiou, dysgrafiou a dyskalkúliou. <b>Vhodnosť študijných odborov pre žiakov so špecifickými vývinovými poruchami učenia treba konzultovať so školskými zariadeniami výchovného poradenstva a prevencie.</b></i>
<b>Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)</b>	<i>Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon príslušných povolání. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, osvojenie pracovných návykov, rozvoj profesijných záujmov.  V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.</i>
<b>Mimoriadne nadaní žiaci</b>	<i>Je spoločensky prospešné, ak sa o tieto študijné odbory uchádzajú nadaní žiaci so záujmom o prácu v poľnohospodárstve, či lesnom hospodárstve. Výučba sa u nich môže organizovať formou individuálnych študijných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie (možnosť absolvovania odboru v skrátenom čase, príprava na ďalšie vzdelávanie v nadväznom študijnom odbore, prípadne príprava na podnikanie v relevantnej oblasti).</i>

## 2-ročné študijné odbory pre pomaturitné špecializačné štúdium

### **45 POĽNOHOSPODÁRSTVO, LESNÉ HOSPODÁRSTVO A ROZVOJ VIDIEKA II**

*Absolventi skupiny študijných odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka môžu pracovať ako kvalifikovaní pracovníci v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, samostatní podnikatelia v poľnohospodárskej a lesnej výrobe, v rôznych službách súvisiacich so životným prostredím, ochranou a tvorbou krajiny, s rozvojom vidieka. Uplatňujú sa ako technicko-hospodárski pracovníci, sú schopní samostatne vykonávať odborné činnosti v oblasti tradičného ako aj ekologického poľnohospodárstva, participujú na riadení technicko-hospodárskych činností v oblasti záhradníckej výroby, vinohradníctva, vinárstva, ovocinárstva, služieb v agroturistike a služieb súvisiacich s rozvojom vidieckeho prostredia. Môžu zabezpečovať a riadiť činnosti súvisiace s chovom koní a psov pre pracovné, športové a iné účely, v oblasti ochrany životného prostredia, zvierat a ochrany, tvorby a obnovy krajiny, hygieny potravín živočíšneho pôvodu ai. v oblasti poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Pracujú vo výrobných i nevýrobných prevádzkach, podnikoch, družstvách, v laboratóriách, v zariadeniach poskytujúcich služby v agroturistike, v komunálnych službách ai.*

Môžu vykonávať aj samostatné technické činnosti pri riadení, obsluhu a údržbe mechanizačných prostriedkov, pri opravách strojov a zariadení používaných v poľnohospodárstve, lesnom hospodárstve a v komunálnych službách.

Môžu sa uplatniť pri zabezpečovaní ekonomických činností a pri organizácii a riadení pôdohospodárskej a lesnej výroby a nadväzných služieb.

Práca v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve je všeobecne fyzicky náročná, človek je vystavený významnej záťaži (chlad, hluk, vibrácie, zvýšené riziko úrazu). Prijatiu uchádzačov z hľadiska zdravotného stavu prekážajú závažné nervové choroby a poruchy pohybového ústrojenstva znemožňujúce fyzickú prácu. Posudzujú sa sklony k chorobám z prechladnutia, chorobám obličiek a močových ciest, reumatizmu a alergiám. Individuálne sa posudzujú záchvatové ochorenia.

**Zdravotný stav uchádzačov o štúdium a vhodnosť štúdia posudzuje všeobecný lekár pre deti a dorast.**

<b>Telesné postihnutie</b>	<p>Pre väčšinu poľnohospodárskych a lesníckych odborov sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, nenarušená pohyblivosť. Zvýšené riziko pri práci (práca so strojmi) vyžaduje dobré zmyslové orgány, neprípustné sú ochorenia sprevádzané záchvatmi.</p> <p>Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</p>
<b>Mentálne postihnutie</b>	<p>Skupina študijných odborov 45 nie je vhodná pre žiakov s mentálnym postihnutím.</p>
<b>Zrakové postihnutie</b>	<p>Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</p>
<b>Sluchové postihnutie</b>	<p>Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</p>
<b>Špecifické poruchy učenia</b>	<p>Záleží od individuálneho prípadu, od typu poruchy a úrovne jej kompenzácie. Vzhľadom na vysoké nároky študijných odborov 45 na študijné predpoklady žiakov (technická predstavivosť, matematická zručnosť, práca s technickou dokumentáciou), treba zvážiť ich vhodnosť pre žiakov s dyslexiou, dysgrafiou a dyskalkúliou.</p> <p><b>Vhodnosť študijných odborov pre žiakov so špecifickými vývinovými poruchami učenia treba konzultovať so školskými zariadeniami výchovného poradenstva a prevencie.</b></p>
<b>Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)</b>	<p>Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon príslušných povolání. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, osvojenie pracovných návykov, rozvoj profesijných záujmov.</p> <p>V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.</p>
<b>Mimoriadne nadaní žiaci</b>	<p>Je spoločensky prospešné, ak sa o tieto študijné odbory uchádzajú nadaní žiaci so záujmom o prácu</p>



	<i>v poľnohospodárstve, či lesnom hospodárstve. Výučba sa u nich môže organizovať formou individuálnych študijných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie (možnosť absolvovania odboru v skrátrenom čase, príprava na ďalšie vzdelávanie v nadväznom študijnom odbore, prípadne príprava na podnikanie v relevantnej oblasti).</i>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **3-ročné študijné odbory pre vyššie odborné štúdium**

<b>42 POĽNOHOSPODÁRSTVO, LESNÉ HOSPODÁRSTVO A ROZVOJ VIDIEKA I</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ agropodnikanie</li> <li>▪ agropodnikanie - hygiena potravín živočíšneho pôvodu</li> <li>▪ vidiecka turistika</li> <li>▪ krajinárske úpravy a tvorba krajiny</li> </ul>	
<i>Absolventi skupiny študijných odborov 42 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka sú odborne pripravení pre výkon riadiacich činností v podnikaní a službách poľnohospodárstva, lesného hospodárstva a vidieckej turistiky.</i>	
<i>Vykonávajú odborné činnosti v zariadeniach stredného a vyššieho manažmentu hotelov, v malých a stredných podnikoch, službách vidieckeho cestovného ruchu, v stredných a vyšších zložkách riadenia lesníckej prevádzky vo všetkých typoch vlastníctva a užívania lesov, v podnikateľských aktivitách lesného a vodného hospodárstva. Pôsobia aj ako manažéri v oblasti služieb v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve. Môžu aj súkromne podnikáť. Ovládajú modernú techniku a technológie používané v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve. Musí byť zorientovaní v oblasti spoločenského styku, ovládať rétoriku pri verejnom vystupovaní, mať základy sociológie, sociálnej psychológie, psychológie osobnosti a psychológie podnikania.</i>	
<i>Práca v agropodnikaní v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve je všeobecne fyzicky náročná, človek je vystavený významnej záťaži (chlad, hluk, vibrácie, zvýšené riziko úrazu). Prijatiu uchádzačov do odborov z hľadiska zdravotného stavu prekážajú závažné nervové choroby a poruchy pohybového ústrojenstva znemožňujúce fyzickú prácu. Posudzujú sa sklony k chorobám z prechladnutia, chorobám obličiek a močových ciest, reumatizmu a alergiám. Individuálne sa posudzujú záchvatové ochorenia.</i>	
<b>Zdravotný stav uchádzačov o štúdium a vhodnosť štúdia posudzuje všeobecný lekár pre deti a dospelých.</b>	
<b>Telesné postihnutie</b>	<i>Pre väčšinu poľnohospodárskych a lesníckych odborov sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, nenarušená pohyblivosť, dobré zmyslové orgány, neprípustné sú ochorenia sprevádzané záchvatmi. Niektoré pracovné zaradenia spojené s riadením poľnohospodárstva, lesného hospodárstva a vidieckej turistiky môžu vykonávať aj osoby s menej závažným telesným postihnutím.</i>
<b>Mentálne postihnutie</b>	<i>Skupina študijných odborov 42 nie je vhodná pre žiakov s mentálnym postihnutím.</i>
<b>Zrakové postihnutie</b>	<i>Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</i>
<b>Sluchové</b>	<i>Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné</i>

<b>postihnutie</b>	<i>školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.</i>
<b>Špecifické poruchy učenia</b>	<i>Záleží od individuálneho prípadu, od typu poruchy a úrovne jej kompenzácie. Vzhľadom na vysoké nároky študijných odborov 42 na študijné predpoklady žiakov, treba zvážiť ich vhodnosť pre žiakov s dyslexiou, dysgrafiou a dyskalkúliou.</i> <b>Vhodnosť študijných odborov pre žiakov so špecifickými vývinovými poruchami učenia treba konzultovať so školskými zariadeniami výchovného poradenstva a prevencie.</b>
<b>Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)</b>	<i>Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon príslušných povolání. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, osvojenie pracovných návykov, rozvoj profesijných záujmov.</i> <i>V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.</i>
<b>Mimoriadne nadaní žiaci</b>	<i>Je spoločensky prospešné, ak sa o tieto študijné odbory uchádzajú nadaní žiaci so záujmom o prácu v agropodnikaní, vidieckej turistike a v krajinárskych úpravách. Výučba sa u nich môže organizovať formou individuálnych študijných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie (možnosť absolvovania odboru v skrátenej dobe, príprava na ďalšie vzdelávanie v nadväzujúcom študijnom odbore, prípadne príprava na podnikanie v relevantnej oblasti).</i>

**Skupina  
učebných odborov**

**45 POĽNOHOSPODÁRSTVO,  
LESNÉ HOSPODÁRSTVO  
A ROZVOJ VIDIEKA II**

**STUPEŇ VZDELANIA:  
NÍŽŠIE STREDNÉ  
ODBORNÉ VZDELANIE**

## 5 CHARAKTERISTIKA SKUPINY ODBOROV VZDELÁVANIA

### 5.1 Popis vzdelávacieho programu

Cieľom štátneho vzdelávacieho programu pre skupinu odborov 45 poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II je výchova a vzdelávanie žiakov, ktorí neukončili vzdelávací program základnej školy v poslednom ročníku alebo posledný ročník neukončili úspešne. Obsahová náplň vzdelávacieho programu je orientovaná k príprave na výkon príslušných robotníckych povolání v poľnohospodárstve a lesníctve ako vo výrobných tak v nevýrobných odvetviach a vo sfére služieb na vidieku.

Poľnohospodárska a lesná výroba sú determinované mnohými činiteľmi. Za kľúčové je možné považovať prírodné, ekonomické a spoločenské podmienky. Ich produkčná sila a efektivita práce je závislá na technickej vybavenosti a používaných technológiách, ktoré sa nezaobídu bez ľudskej pracovnej sily, ktorá by mala vo všetkých prípadoch byť zaučená na jej kvalifikované a hospodárne využívanie a obsluhu či už samostatne, alebo pod dozorom.

Štátny vzdelávací program zahŕňa základné teoretické poznatky a ich aplikáciu v praktických činnostiach odvetvia. Poznatky sú skĺbené do základov učiva z biológie rastlín, zvierat, základov technológie pestovania rastlín, lesov. Základné poznatky z biológie živočíchov a základov technológií chovu zvierat a starostlivosti o zverinu. Učivo je doplnené o poznatky z ochrany životného prostredia, zvierat a zveriny a základov poznatkov zo sveta práce. Praktické činnosti sú obmedzené na jednoduché odborné činnosti v poľnohospodárskej a lesnej výrobe a niektorých službách na vidieku súvisiace s technológiou pestovania rastlín, lesov a chovu zvierat a lesnej zveri, ako aj ekonomickým využívaním poľnohospodárskej, lesnej techniky pri nastavovaní, obsluhu a bežnej údržbe strojov a zariadení. Všetky praktické činnosti vychádzajú z preškolenia o dodržiavaní hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom na pracoviskách. Zo špecifických pestovateľských a chovateľských prác sú to jednoduché činnosti v rastlinnej výrobe, spočívajúce v práci so základným náradím, v prácach pri zbere, uskladňovaní a konzervovaní krmív, zaobchádzaní so zvieratami a ich ošetrovaní a v prácach súvisiacich s obsluhou, úpravou a údržbou jednoduchých mechanizačných prostriedkov v poľnohospodárskej a lesnej. Činnosti ako poľnohospodárstve tak v lesnom hospodárstve sú rozšírené o základné práce pri ručnom obrábaní dreva a kovov. V oblasti služieb na vidieku sú to jednoduché činnosti pri úprave verejných priestranstiev a údržbe zelene a činnosti, spočívajúce v manipulácii a údržbe jednoduchej komunálnej techniky.

Vyššie uvedené činnosti sú náplňou práce podľa konkrétnych odborov, ktoré si žiaci osvojujú v rámci odbornej prípravy. V teoretickej príprave v triedach a odborných učebniach žiaci získavajú základné teoretické poznatky, vždy však v súvisi s ich reálnou aplikáciou a praktickým využitím. Vedomosti žiakov získané v teoretickom vyučovaní slúžia predovšetkým na overenie a zdôvodnenie praktických činností, technologických postupov pri výrobe produktov.

V odbornom výcviku sa utvárajú základné odborné zručnosti pre výkon jednoduchých činností, upevňujú a rozvíjajú sa v samostatnej práci žiakov pod kontrolou majstrov odbornej výchovy.

Odborná príprava žiakov v skupine odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II a uplatnenie absolventov uvedených odborov sú spojené s fyzicky náročnou prácou, často aj v sťažených podmienkach. Preto prevažná väčšina odborov v skupine 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo

a rozvoj vidieka II je vhodná len pre zdravú, fyzicky a duševne zdatnú mladú populáciu.

Pre žiakov so zdravotným znevýhodnením platia všetky ustanovenia uvedené v tomto ŠVP. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienka prijímania na štúdium, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie a pod.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

## 5.2 Základné údaje

### 2-ročné nižšie stredné odborné vzdelanie

<b>Dĺžka štúdia:</b>	2 roky
<b>Forma výchovy a vzdelávania:</b>	Denné štúdium
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Nižšie stredné odborné vzdelanie
<b>Vyučovací jazyk:</b>	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	Do 1. ročníka vzdelávacieho programu nižšieho stredného odborného vzdelávania môže byť prijatý uchádzač, ktorý neukončil vzdelávací program základnej školy v poslednom ročníku alebo posledný ročník neukončil úspešne
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	Záverečná skúška
<b>Doklad o získanom stupni vzdelania:</b>	Vysvedčenie o záverečnej skúške
<b>Doklad o získanej kvalifikácii:</b>	Vysvedčenie o záverečnej skúške v učebných odboroch: 4572 0 poľnohospodárska výroba, 4579 0 lesná výroba
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Ako zaučení pracovníci na výkon základných manuálnych pracovných činností v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, v poľnohospodárskej a lesnej výrobe, v rôznych službách súvisiacich so životným prostredím, ochranou a tvorbou krajiny, s výrobou a rozvojom vidieka.
<b>Možnosti ďalšieho štúdia:</b>	Na štúdium odboru vzdelávania, ktorého úspešným absolvovaním získa žiak stredné odborné vzdelanie alebo úplné stredné odborné vzdelanie, môže byť prijatý žiak až po úspešnom získaní nižšieho stredného vzdelania.

## 5.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do učebného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

Prijatiu uchádzačov z hľadiska zdravotného stavu prekážajú závažné nervové choroby a poruchy pohybového ústrojenstva znemožňujúce fyzickú prácu. Posudzujú sa sklony k chorobám z prechladnutia, chorobám obličiek a močových ciest, reumatizmu a alergiám. Individuálne sa posudzujú záchvatové ochorenia.

Najčastejšími chorobami a ohrozeniami zdravia v dôsledku výkonu povolania sú: reumatizmus, alergie, choroby z prechladnutia, úrazy a ohrozenia zdravia pri práci s mechanizačnými prostriedkami, traktormi a inými technickými prostriedkami pri ošetrovaní a starostlivosti o zvieratá a pod.

Konkrétne zdravotné požiadavky budú rozpracované v školskom vzdelávacom programe pre daný učebný odbor.

## **6 PROFIL ABSOLVENTA**

### **6.1 Celková charakteristika absolventa**

Absolventi skupiny učebných odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II sú zaučení na základné robotnícke profesie v odvetví. Základné kľúčové kompetencie im umožnia prípravu na výkon jednoduchých činností vo výrobných podmienkach pôdohospodárskej praxe, čiastočne v nevýrobných odvetviach a vo sfére služieb na vidieku. Absolventi sú schopní zabezpečiť manuálne činnosti bez použitia pracovného náradia, ako aj s jeho použitím, spočívajúce vo výkone jednoduchých činností pri technologických postupoch pestovania rastlín, drevín a v chovoch hospodárskych zvierat a zveriny a pomocné služby v oblasti rozvoja vidieka a komunálnych služieb. Ovládajú jednoduchú obsluhu a nastavovanie mechanizačných prostriedkov, strojov a zariadení, príslušných technológií a základné práce pri ručnom obrábaní dreva a kovov. Majú pri práci na zreteli elementárne prírodovedné zákonitosti svojho odboru a vedia ich využiť najmä pri ochrane zvierat a životného prostredia. Pracovné úlohy si vedia zabezpečiť s ohľadom na ekonomické hospodárenie s energiami a materiálmi pri dodržiavaní hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom. Ďalší rozvoj absolventov je možný vzdelávaním v trojročnom učebnom odbore, vykonaním záverečnej skúšky a získaním výučného listu.

Spôsobilosti v oblasti osobnostného rozvoja charakterizujú absolventa ako človeka s vedomím vlastnej identity, adekvátnym sebavedomím a primerane rozvinutými komunikatívnymi a sociálno-interakčnými schopnosťami, v oblasti práce, sociálneho a osobného života ako iniciatívneho a zodpovedného, schopného kooperovať s inými ľuďmi, prispôsobovať sa meniacim sa spoločenským a pracovným podmienkam a dostatočne motivovaného na celoživotné vzdelávanie v zmysle osvojovania si nových vedomostí a aktívneho vyhľadávania nových možností seberealizácie. Na to je absolvent vybavený adekvátnymi poznatkami, vedomosťami, zručnosťami.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami:

### **6.2 Kľúčové kompetencie**

Vzdelávanie v ŠVP v súlade s cieľmi výchovy a vzdelávania na danom stupni vzdelania smeruje k tomu, aby si žiaci vytvorili zodpovedajúce schopnosti a študijné predpoklady. Kľúčové kompetencie chápeme ako kombináciu vedomostí, zručností, postojov, hodnotovej orientácie a ďalších charakteristík osobnosti, ktoré každý človek potrebuje na svoje osobné uspokojenie a rozvoj, aktívne občianstvo, spoločenské a sociálne začlenenie, k tomu, aby mohol primerane konať v rôznych pracovných

a životných situáciách počas svojho celého života. Kľúčové kompetencie ako výkonové štandardy sa v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu prostredníctvom výchovných a vzdelávacích stratégií rozvíjajú, osvojujú a hodnotia buď na úrovni školy, odboru vzdelávania alebo vyučovacieho predmetu.

V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie<sup>1</sup> ŠVP vymedzil nasledovné kľúčové kompetencie:

### **a) Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote**

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre cieľavedomé a zodpovedné riadenie a organizovanie svojho osobného, spoločenského a pracovného života. Jednotlivci si potrebujú vytvárať svoju osobnú identitu vo vzťahu k životným podmienkam, povolaniu, práci a životnému prostrediu, spoločenským normám, sociálnym a ekonomickým inštitúciám, robiť správne rozhodnutia, voľby, opatrenia a postupy. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania.

#### Absolvent má:

- zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

### **b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku**

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelávania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a udržiavania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený materinský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

#### Absolvent má:

- vyjadrovať sa v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- riešiť ľahšie matematické príklady a rôzne situácie,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať jednoduché informácie,
- pracovať s elektronickou poštou.

### **c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách**

Tieto schopnosti sa využívajú pri riadení medziludských vzťahov, formovaní nových typov spolupráce. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach,

---

<sup>1</sup> *Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. 2006.*

aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiaci musia byť schopní učiť sa, nažívať a pracovať nielen ako jednotlivci, ale v sociálne vyváženej skupine. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí, sociálnych zručností, interkulturálnych kompetencií, postojov a hodnotovej orientácii umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolani.

#### Absolvent má:

- prejavíť empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu,
- pozitívne motivovať seba a druhých,
- ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
- stanoviť priority cieľov,
- prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- diskutovať a pozorne počúvať druhých,
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- predkladať vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom.

### **6.3 Odborné kompetencie**

#### **a) Požadované vedomosti**

##### Absolvent má:

- používať základnú odbornú terminológiu svojho odboru,
- vysvetliť základnú podstatu biologických, chemických procesov a fyzikálnej podstaty prebiehajúcich v organizmoch rastlín, drevín a zvierat,
- pomenovať základné zásady a technologické postupy pestovania rastlín, lesov a chovu zvierat,
- rozoznať bežné druhy materiálov, surovín, krmív, hnojív, strojových súčiastok, mechanizmov a produktov výroby,
- popísať základné funkcie strojov, zariadení a liniek,
- vysvetliť pracovný postup pri ručnom obrábaní dreva a kovov v poľnohospodárskej a v lesnej výrobe,
- definovať zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom,
- definovať základné zásady ochrany zvierat, rastlín, drevín a starostlivosti o životné prostredie,
- popísať základné pracovné úkony pri obsluhu výpočtovej techniky,
- určiť základný pracovný postup prác pri výkone jednoduchých činností a samostatne zorientovať sa na určenom mieste.

#### **b) Požadované zručnosti**

##### Absolvent vie:

- vykonať základné odborné činnosti v technológiách poľnohospodárskej a lesnej výroby, so zámerom zabezpečiť kvalitné výsledky, výnosy a úžitkovosť,



- praktizovať výkon odborných činností v súlade so zásadami na ochranu zvierat a životného prostredia,
- manipulovať obsluhu a nastavovanie strojov a technologických zariadení,
- vykonať jednoduché činnosti pri ošetrovaní a údržbe prístrojov, strojov zariadení a liniek, prípadne základné opravy,
- praktizovať jednoduché činnosti súvisiace s ručným obrábaním dreva a kovov v poľnohospodárskej a lesnej výrobe,
- pracovať s výpočtovou technikou,
- postupovať v zmysle zásad hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- dodržiavať technologickú a pracovnú disciplínu,
- vykonať jednoduché odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- dodržiavať normy, parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb.

### **c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti**

Absolvent sa vyznačuje:

- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- trpezlivosťou, vytrvalosťou a adaptabilitou,
- schopnosťou počúvať,
- schopnosťou spolupracovať.

## 7 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY

### 7.1 Rámcový učebný plán pre 2-ročné učebné odbory:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>2</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	5	157,5
Odborné vzdelávanie	50	1575
Disponibilné hodiny	5	157,5
<b>CELKOM</b>	<b>60</b>	<b>1890</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>5</b>	<b>157,5</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra	1	31,5
<b>Človek a hodnoty</b> • etická výchova/náboženská výchova	1	31,5
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	1	31,5
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika	1	31,5
<b>Zdravie a pohyb</b> • telesná a športová výchova	1	31,5
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>50</b>	<b>1575</b>
Teoretické vzdelávanie	2	63
Praktická príprava	48	1512
Disponibilné hodiny	5	157,5
<b>SPOLU</b>	<b>60</b>	<b>1890</b>
<b>Účelové kurzy/učivo</b>		
Kurz pohybových aktivít v prírode		
Kurz na ochranu života a zdravia		
Účelové cvičenia		
<b>Záverečná skúška</b>		

### 7.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné učebné odbory:

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum.

<sup>2</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 30 (rozpätie 30 – 32 hodín)

- V školských vzdelávacích programoch sa rozširujú podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka štúdia, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania na štúdium, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
  - c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 30 hodín a maximálne 32 hodín, za celé štúdium minimálne 60 hodín a maximálne 64 hodín. Výučba v učebných odboroch sa realizuje v 1. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 2. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 31,5 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
  - d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podľa podmienok školy.
  - e) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
  - f) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.
  - g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet občianska náuka.
  - h) Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet občianska náuka.
  - i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“ je predmet matematika, ktorý sa vyučuje podľa jeho účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.
  - j) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Tento predmet možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do viachodinových celkov.
  - k) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
  - l) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou odborného výcviku. Na odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
  - m) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom

programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej odbornej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.

- n) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.
- o) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v druhom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín, resp. 5 dní pri realizácii internátnou formou. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňuje sa jedno v každom ročníku štúdia, 6 hodín v teréne. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa jeden v 1. ročníku štúdia.

### 7.3 Rámcový učebný plán pre 2-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>3</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>	<b>6</b>	<b>189</b>
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>50</b>	<b>1575</b>
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>4</b>	<b>126</b>
<b>CELKOM</b>	<b>60</b>	<b>1890</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>6</b>	<b>189</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a slovenská literatúra • jazyk národností a literatúra	2	94,5
<b>Človek a hodnoty</b> • etická výchova/náboženská výchova	1	31,5
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	1	31,5
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika	1	31,5
<b>Zdravie a pohyb</b> • telesná a športová výchova	1	31,5

<sup>3</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 30 (rozpätie 30 – 32 hodín)

<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>50</b>	<b>1575</b>
Teoretické vzdelávanie	2	63
Praktická príprava	48	1512
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>4</b>	<b>126</b>
<b>SPOLU</b>	<b>60</b>	<b>1890</b>
<b>Účelové kurzy/učivo</b>		
Kurz pohybových aktivít v prírode		
Kurz na ochranu života a zdravia		
Účelové cvičenia		
<b>Záverečná skúška</b>		

#### **7.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2- ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín:**

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa rozširujú podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka štúdia, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania na štúdium, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 30 hodín a maximálne 32 hodín, za celé štúdium minimálne 60 hodín a maximálne 64 hodín. Výučba v učebných odboroch sa realizuje v 1. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 2. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 31,5 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podľa podmienok školy.
- e) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- f) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet občianska náuka.

- i) Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet občianska náuka.
- j) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“ je predmet matematika, ktorý sa vyučuje podľa jeho účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.
- k) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Tento predmet možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do viachodinových celkov.
- l) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- m) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou odborného výcviku. Na odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- n) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej odbornej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- o) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.
- p) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v druhom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín, resp. 5 dní pri realizácii internátnou formou. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňuje sa jedno v každom ročníku štúdia, 6 hodín v teréne. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa jeden v 1. ročníku štúdia.

## 8 VZDELÁVACIE OBLASTI

Odborné vzdelávanie vedie žiakov k zvládnutiu jednoduchých úloh, úkonov a operácií v učebnom odbore, na ktorý sa pripravujú. Základným cieľom je osvojiť si vedomosti a zručnosti potrebné pre zvládnutie celého okruhu učiva, upevňovať a prehĺbovať si vedomosti, zručnosti a návyky predpísané pre zvládnutie budúceho povolania. Konečným cieľom odborného vzdelávania je viesť žiakov k tomu, aby vedeli získané vedomosti a zručnosti aplikovať v praxi. V odbornom vzdelávaní sa kladie dôraz na dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a ochrany pred požiarom.

Odborné vzdelávanie v učebných odboroch skupiny odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II v štátnom vzdelávacom programe predstavuje súbor odborných poznatkov, vedomostí a zručností uvedených v profile absolventa nevyhnutných pre kvalifikované vykonávanie základných odborných činností.

### Prehľad vzdelávacích oblastí

- 1) Teoretické vzdelávanie
- 2) Praktická príprava

#### 8.1 Teoretické vzdelávanie

##### ***Charakteristika vzdelávacej oblasti***

Teoretická časť prípravy v skupine odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II vymedzuje spoločnú obsahovú náplň štátneho vzdelávacieho programu – výkonové a obsahové štandardy pre ekonomiku a svet práce. Špecifickú odbornú problematiku tvorí odborná príprava základov poľnohospodárskej a lesnej výroby. V teoretickej časti je zameraná na základy technologických postupov pestovania rastlín, drevín, v chovoch hospodárskych zvierat a zveriny a pomocné služby v oblasti rozvoja vidieka a komunálnych služieb. Z technickej oblasti rozvíja poznatky zo základov mechanizácie poľnohospodárskej a lesnej výroby. Teoretické vedomosti jednotlivých učebných odborov sú previazané na ochranu zvierat, životného prostredia, hospodárenie s energiami, materiálmi a dodržiavaním zásad hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.

#### 8.2 Praktická príprava

##### ***Charakteristika vzdelávacej oblasti***

Praktickú prípravu zabezpečuje odborný výcvik. Je zacielený na vzdelávanie žiakov v praktických činnostiach odboru štúdia. Ide o získanie, rozvoj a upevňovanie odborných zručností a návykov, utváranie odborných postojov a názorov, utváranie vzťahu žiakov k odboru štúdia, utváranie vzťahu žiakov k plneniu pracovných povinností a pocitu zodpovednosti za zverené hodnoty a výsledky svojej činnosti. Praktická príprava je zameraná na výkon manuálnych činností bez použitia pracovného náradia, ako aj s jeho použitím, pestovanie rastlín, drevín, chov hospodárskych zvierat a zveriny a pomocné služby v oblasti rozvoja vidieka a komunálnych služieb. Ďalej jednoduchú obsluhu a nastavovanie mechanizačných prostriedkov, strojov a zariadení, príslušných technológií. Praktická príprava je

doplnená ja o základné práce pri ručnom obrábaní dreva a kovov. Všetky úkony v poľnohospodárskej/lesnej výrobe musia byť zabezpečené so s ohľadom na ekonomické hospodárenie s energiami a materiálmi pri dodržiavaní hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### 8.3 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky učebné odbory

<b>EKONOMICKÉ VZDELÁVANIE</b>
<p>Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Pomôže žiakovi pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv.</p> <p>Cieľom je príprava absolventa s konkrétnym odborným profilom, ktorý mu pomôže úspešne sa presadiť na trhu práce i v živote.</p>
<b>Výkonové štandardy</b>
<p><b>Absolvent má:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- opísať svoje možnosti uplatnenia sa na trhu práce a svojho osobnostného a kariérneho rozvoja,</li><li>- opísať základné pravidlá plánovania a hospodárenia s peniazmi,</li><li>- vysvetliť postup pri reklamácií chybného tovaru,</li><li>- vysvetliť na príklade postup pri zakladaní remeselnej živnosti.</li></ul>
<b>Obsahové štandardy</b>
<p><b>Svet práce</b></p> <p>Učivo je zamerané na osvojenie základných pojmov sveta práce, žiak sa učí o voľbe povolania, hodnotení vlastných schopností, o tom ako sa uchádzať o zamestnanie. Učí sa porozumieť pracovným podmienkam vzniku, zmeny a zániku pracovného pomeru. Žiak získava informácie o dôležitosti rozširovania nadobudnutých vedomostí a zručností cestou celoživotného vzdelávania, ako základu jeho osobnostného a kariérového rozvoja.</p>
<p><b>Pravidlá riadenia osobných financií</b></p> <p>Obsah učiva je zameraný na orientáciu v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny. Žiak spoznáva základné pravidlá riadenia vlastných financií. Naučí sa orientovať v oblasti finančných inštitúcií za súčasného používania základných pojmov v oblasti finančnictva a sveta peňazí.</p>
<p><b>Spotrebiteľská výchova</b></p> <p>Cieľom je naučiť žiaka orientovať sa v problematike spotrebiteľskej výchovy a ochrany práv spotrebiteľa, oboznámiť s právami a povinnosťami spotrebiteľa, so základmi reklamy z hľadiska spotrebiteľa, získať informácie o spotrebe a životnom prostredí, o výžive a spotrebiteľskej bezpečnosti.</p>
<p><b>Výchova k podnikaniu</b></p> <p>Obsah učiva je zameraný na výchovu k podnikaniu, podstatu podnikateľskej činnosti a na rôzne formy malého a stredného podnikania a jeho podpore štátom. Žiak sa oboznamuje s problematikou finančného zabezpečenia súkromného podnikania, so základmi podnikateľskej etiky, učí sa zodpovednosti podnikania voči spotrebiteľom a štátu.</p>



## 8.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre učebné odbory a odborné zamerania

<b>Učebný odbor</b> <b>POL'NOHOSPDÁRSKA VÝROBA</b>
<b>TEORETICKÉ VZDELÁVANIE</b>
<b>Výkonové štandardy</b>
<p><u>Absolvent má:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- používať základnú odbornú terminológiu,</li><li>- definovať základné pracovné činnosti pri zabezpečovaní technologických postupov pestovania rastlín, vrátane rôznych pomocných prác,</li><li>- vysvetliť základnú starostlivosť o zvieratá,</li><li>- popísať zásady ručného obrábania kovov a dreva,</li><li>- popísať bežnú údržbu strojov a zariadení a ich základné nastavenia,</li><li>- popísať zber plodín ručne, s použitím mechanizácie,</li><li>- definovať zásady ochrany životného prostredia, ochrany pôdy, rastlín, zvierat,</li><li>- definovať zásady hygieny a bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,</li><li>- popísať svoje predpoklady pre výkon zvoleného povolania a možnosti ďalšieho štúdia a profesijnej orientácie.</li></ul>
<b>Obsahové štandardy</b>
<p><b><u>Základy poľnohospodárskej výroby</u></b></p> <p>Obsahový štandard pre základy poľnohospodárskej výroby pozostáva zo základných poznatkov o výrobných procesoch v poľnohospodárstve. Východiská odbornej problematiky spočívajú v osvojení základov biológie rastlín a živočíchov, základných zložiek prostredia pre ich rast, vývoj, výživu a ochranu. Ťažiskom vzdelávacej oblasti sú odborné poznatky z technológií pestovania rastlín, chovu hospodárskych zvierat, výroby, zberu, pozberovej úpravy a uskladnenia produktov a problematika bezpečnej prepravy v poľnohospodárskej výrobe. Súčasťou teoretických poznatkov je učivo zo základov ručného obrábania dreva a kovov. K zabezpečeniu jednoduchých a pomocných činností v poľnohospodárskej výrobe sú nevyhnutné základné poznatky z obsluhy výpočtovej techniky. Celá odborná problematika vzdelávacej oblasti je systematicky dopĺňaná poznatkami zo starostlivosti o životné prostredie, ochrany zvierat, prírody, krajiny a učivom z hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom a hospodárneho narábania s energiami a materiálmi.</p> <p><b><u>Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci</u></b></p> <p>Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania v Štátnom vzdelávacom programe pre skupiny odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka je problematika dodržiavania hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom (ďalej len bezpečnosť práce), ktorá je sprievodnou časťou celého odborného výcviku. Vo výchovno-vzdelávacom procese musí bezpečnosť práce vychádzať z platných právnych predpisov. Jej výklad musí smerovať od všeobecného učiva až po špecifické, ktoré si škola rozpracuje v školskom vzdelávacom programe na podmienky konkrétneho učebného odboru. V priestoroch, určených na vyučovanie žiakov treba podľa platných právnych predpisov vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti práce. O bezpečnosti práce musia byť poučení žiaci pred nástupom na pracovisko. Pri tvorbe obsahu vzdelávania k bezpečnosti práce sú pre školu záväznými platné právne predpisy a požiadavky na kompetencie absolventa stanovené v Štátnom vzdelávacom programe. Súčasťou kontroly dodržiavania bezpečnosti práce je aj stály a priamy odborný, pedagogický dozor.</p> <p>Žiaci škôl vykonávajú odborný výcvik v súlade s platnými právnymi predpismi, školským vzdelávacím programom a v rozsahu, určenom učebnými osnovami. Nevyhnutnou súčasťou je poučenie o bezpečnosti práce k technologickým postupom v poľnohospodárskej výrobe, používanie technického vybavenia a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov. Obsahová náplň bezpečnosti práce spočíva v oboznámení žiakov s organizačným usporiadaním pracovísk školy, organizácie, kde sa odborný výcvik zabezpečuje, s pracoviskami so zvýšeným nebezpečenstvom úrazu, s obsahom a organizáciou odborného výcviku a jeho väzbou na ostatné vyučovacie predmety. Súčasťou bezpečnosti práce je identifikácia druhov ohrozenia pri práci</p>

v dielňach, pri práci s mechanizáciou, v podmienkach rastlinnej a živočíšnej výroby, pri manipulácii so zvieratami, materiálmi, surovinami, toxickými látkami, hnojivami a oboznámenie sa s podmienkami bezpečnej prepravy. Nevyhnutnou súčasťou je oboznámenie sa s najčastejšími úrazmi, prvou pomocou pri úrazoch, pravidlami správania pri požiari a osobnou hygienou.

## PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- vykonávať jednoduché a pomocné pracovné pri zabezpečovaní technologických postupov v poľnohospodárskej/lesnej výrobe a službách na vidieku,
- manipulovať s jednoduchým náradím v poľnohospodárskej výrobe,
- vykonať základné ručné obrábanie dreva a kovov
- zabezpečiť základnú starostlivosť o zvieratá,
- urobiť bežnú údržbu strojov a zariadení a ich základné nastavenia,
- vykonávať základné pracovné činnosti pri zabezpečovaní technologických postupov pestovania rastlín,
- urobiť zber plodín ručne, s použitím mechanizácie,
- praktizovať iné jednoduché a pomocné práce v poľnohospodárstve,
- dodržiavať zásady ochrany životného prostredia, ochrany pôdy, rastlín, zvierat,
- dodržiavať zásady hygieny a bezpečnosti práce a ochrany pred požiariom,
- smerovať svoje predpoklady pre výkon zvoleného povolania a možnosti ďalšieho štúdia a profesijnej orientácie.

### Obsahové štandardy

#### Nácvik praktických činností v poľnohospodárskej výrobe

Ťažiskom nácviku praktických činností v poľnohospodárskej výrobe sú jednoduché práce v rastlinnej a živočíšnej výrobe, základy obrábania kovov a dreva, starostlivosť o poľnohospodársku techniku, praktické oboznámenie sa s obsluhou, údržbou a opravou jednoduchších mechanizačných prostriedkov, jednoduché práce pri pestovaní, zbere a pozberovom spracovaní plodín a produktov a jednoduché práce pri chove a ošetrovaní zvierat. Súčasťou nácviku je poučenie o dodržiavaní zásad ochrany životného prostredia, zvierat a dodržiavanie zásad hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiariom. Žiaci pri nácviku činností získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín ap.), surovín a materiálov. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

#### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Žiaci získajú prehľad o základných ustanoveniach právnych noriem, bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, o hygiene pri práci a na pracovisku. Získajú zručnosti v ochrane majetku a spotrebiteľa, naučia sa poskytnúť prvú pomoc v prípade úrazu na pracovisku.

## Učebný odbor

## LESNÁ VÝROBA

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- používať základnú odbornú terminológiu,
- definovať základné pracovné činnosti pri zabezpečovaní technologických postupov pestovania, ochrany a obnovy lesov, vrátane rôznych pomocných prác,
- vysvetliť základnú starostlivosť o zverinu podľa odboru,
- popísať zásady ručného obrábania kovov a dreva,
- popísať bežnú údržbu strojov a zariadení a ich základné nastavenia,
- popísať zber semien, ručne, s použitím mechanizácie,
- definovať zásady ochrany životného prostredia, ochrany pôdy, rastlín, drevín a zveriny,

- definovať zásady hygieny a bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,
- popísať svoje predpoklady pre výkon zvoleného povolania a možnosti ďalšieho štúdia a profesijnej orientácie.

## Obsahové štandardy

### Základy lesnej výroby

Obsahový štandard pre základy lesnej výroby pozostáva zo základných poznatkov o výrobných procesoch v lesnom hospodárstve. Východiská odbornej problematiky spočívajú v osvojení základov biológie lesných drevín, lesného semenárstva a základných zložiek prostredia pre ich rast a vývoj a základov poľovníctva. Ťažiskom vzdelávacej oblasti sú odborné poznatky z technológie pestovania lesov, ich zakladania, obnovy a ochrany, starostlivosti o zver a poznatky súvisiace s ručným obrábaním dreva a kovov v lesnej výrobe. K zabezpečeniu jednoduchých a pomocných činností v lesnej výrobe sú nevyhnutné základné poznatky z obsluhy výpočtovej techniky. Súčasťou obsahového štandardu lesnej výroby sú úlohy a význam iných prác v lesnom hospodárstve. Celá problematika vzdelávacej oblasti je systematicky dopĺňaná poznatkami zo starostlivosti o životné prostredie, ochrany zvierat, prírody, krajiny a problematiky dodržiavania hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom a hospodárneho narábania s energiami a materiálmi.

### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci spoločný:

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania v Štátnom vzdelávacom programe pre skupiny odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka je problematika dodržiavania hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom (ďalej len bezpečnosť práce), ktorá je sprievodnou časťou celého odborného výcviku. Vo výchovno-vzdelávacom procese musí bezpečnosť práce vychádzať z platných právnych predpisov. Jej výklad musí smerovať od všeobecného učiva až po špecifické, ktoré si škola rozpracuje v školskom vzdelávacom programe na podmienky konkrétneho učebného odboru. V priestoroch, určených na vyučovanie žiakov treba podľa platných právnych predpisov vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti práce. O bezpečnosti práce musia byť poučení žiaci pred nástupom na pracovisko. Pri tvorbe obsahu vzdelávania k bezpečnosti práce sú pre školu záväzné platné právne predpisy a požiadavky na kompetencie absolventa stanovené v Štátnom vzdelávacom programe. Súčasťou kontroly dodržiavania bezpečnosti práce je aj stály a priamy odborný, pedagogický dozor.

Žiaci škôl vykonávajú odborný výcvik v súlade s platnými právnymi predpismi, školským vzdelávacím programom a v rozsahu, určenom učebnými osnovami. Nevyhnutnou súčasťou je poučenie o bezpečnosti práce k technologickým postupom v lesnej výrobe, používanie technického vybavenia a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov. Obsahová náplň bezpečnosti práce spočíva v oboznámení žiakov s organizačným usporiadaním pracovísk školy, organizácie, kde sa odborný výcvik zabezpečuje, s pracoviskami so zvýšeným nebezpečenstvom úrazu, s obsahom a organizáciou odborného výcviku a jeho väzbou na ostatné vyučovacie predmety. Súčasťou bezpečnosti práce je identifikácia druhov ohrozenia pri práci v dielňach, pri práci s mechanizáciou, v podmienkach lesnej výroby pri manipulácii so zvieratami, materiálmi, surovinami, toxickými látkami, hnojivami a oboznámenie sa s podmienkami bezpečnej prepravy. Nevyhnutnou súčasťou je oboznámenie sa s najčastejšími úrazmi, prvou pomocou pri úrazoch, pravidlami správania pri požiari a osobnou hygienou.

## PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

### Výkonové štandardy

#### Absolvent má:

- vykonávať jednoduché a pomocné pracovné pri zabezpečovaní technologických postupov v lesnej výrobe a službách na vidieku,
- manipulovať s jednoduchým náradím v lesnej výrobe,
- vykonať základné ručné obrábanie dreva a kovov
- zabezpečiť základnú starostlivosť o zverinu,
- urobiť bežnú údržbu strojov a zariadení a ich základné nastavenia,
- vykonávať základné pracovné činnosti pri zabezpečovaní technologických postupov pestovania, ochrany a obnovy lesov,
- urobiť zber semien, ručne, s použitím mechanizácie,
- praktizovať iné jednoduché a pomocné práce v lesnom hospodárstve,
- dodržiavať zásady ochrany životného prostredia, ochrany pôdy, rastlín, drevín a zveriny,
- dodržiavať zásady hygieny a bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,

- smerovať svoje predpoklady pre výkon zvoleného povolania a možnosti ďalšieho štúdia a profesijnej orientácie.

## Obsahové štandardy

### **Nácvik praktických činností v lesnej výrobe**

Ťažiskom nácviku praktických činností v lesnej výrobe sú praktické činnosti pri ručnom opracúvaní dreva a kovov, činnosti v lesnom semenárstve, poľovnícke činnosti, práce v lesných škôlkach, práce na obnove, výchove a ochrane lesných porastov a iné práce v lesnom hospodárstve. Súčasťou nácviku je poučenie o dodržiavaní zásad ochrany životného prostredia, zvierat, zveriny a dodržiavanie zásad hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom. Žiaci pri nácviku činností získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín ap.), surovín a materiálov. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Žiaci získajú prehľad o základných ustanoveniach právnych noriem, bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, o hygiene pri práci a na pracovisku. Získajú zručnosti v ochrane majetku a spotrebiteľa, naučia sa poskytnúť prvú pomoc v prípade úrazu na pracovisku.

**Skupina  
učebných odborov**

**45 POĽNOHOSPODÁRSTVO,  
LESNÉ HOSPODÁRSTVO  
A ROZVOJ VIDIEKA II**

**STUPEŇ VZDELANIA:  
STREDNÉ  
ODBORNÉ VZDELANIE**

## 9 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

### 9.1 Popis vzdelávacieho programu

Cieľom poľnohospodárskych a lesníckych učebných odborov je vzdelávanie a výchova kvalifikovaných odborníkov pre oblasť poľnohospodárstva a lesníctva, ako aj pre služby vo vidieckom prostredí. Nezastupiteľná je aj funkcia poľnohospodárstva a lesníctva v tvorbe krajiny, v ochrane a tvorbe životného prostredia, preto vzdelávací program a príprava žiakov pre uplatnenie sa v oblasti poľnohospodárstva a lesníctva má široký záber. Široké profilovanie absolventov so zameraním na kľúčové kompetencie umožňuje pripraviť žiakov na komplexné riešenie výrobných problémov ale aj na ich pohotovú adaptabilitu a prispôsobenie sa pre prácu v nových výrobných a nevýrobných odvetviach (v závislosti od trhu práce), pre uplatňovanie nových technológií a rozvoj podnikateľských činností vo výrobnej sfére aj v službách na vidieku.

Poľnohospodárska a lesná výroba je determinovaná mnohými činiteľmi: je to predovšetkým závislosť od prírodných podmienok, ekonomických a spoločenských podmienok, technickej vybavenosti a uplatňovaných technológií, ktoré sú v mnohých prípadoch finančne náročné.

Štátny vzdelávací program zahŕňa základné teoretické poznatky a ich aplikáciu v praktických činnostiach poľnohospodárskej a lesnej výroby. Sú to základné odborné činnosti v mechanizovanej výrobe a v službách na vidieku a to nastavovanie, obsluha a bežná údržba strojov a zariadení. V odboroch zameraných na opravárstvo aj činnosti súvisiace s opravou a bezpečným udržiavaním strojov a zariadení. Činnosti súvisiace s technológiou pestovania rastlín, lesov a chovu zvierat, ako aj ekonomickým využívaním poľnohospodárskej techniky v procese výroby. Súčasťou základných odborných činností v poľnohospodárstve a v lesníctve je aj riadenie traktora alebo malotraktora a práce s prívesným náradím podľa požiadaviek profilu absolventa konkrétneho odboru.

Vzdelávací program ďalej obsahuje širokú škálu pestovateľských činností od všeobecných a základných technologických postupov pestovania hospodársky významných rastlín až po špecifické ako sú činnosti pri pestovaní vinohradu a výrobe vína, v šľachtení a semenárstve a pod. Z lesníckych činností sú to pestovateľské činnosti, komplexné práce v lesnom hospodárstve, starostlivosť o zeleň a krajinu.

V chove hospodárskych zvierat sú to odborné činnosti v technológiách chovu hovädzieho dobytku, ošípaných, oviec a výrobe ich produktov pre výživu ľudí. Zo špecifických chovateľských činností sú to ošetrovanie, pracovné a športové využívanie koní, chov kožušinových zvierat a pod. Významnými činnosťami sú aj práce pri chove, ošetrovaní a výlove rýb.

Vyššie uvedené činnosti, ktoré sú v podstate náplňou práce absolventov podľa konkrétnych odborov si žiaci osvojujú v rámci odbornej prípravy. V teoretickej príprave v triedach a odborných učebniach žiaci získajú základné teoretické poznatky, vždy však v súvisi s ich praktickou aplikáciou a praktickým využitím. Vedomosti žiakov získané v teoretickom vyučovaní slúžia predovšetkým na zdôvodnenie praktických činností, technologických postupov pri výrobe produktov.

V odbornom výcviku sa utvárajú základné odborné zručnosti v odborných činnostiach pod priamym vedením majstrov odbornej výchovy, rozvíjajú a upevňujú sa v samostatnej práci žiakov pod kontrolou majstrov odbornej výchovy.

Odbornú prípravu umocňuje absolvovanie odborných exkurzií a realizácia odborného výcviku na špecializovaných pracoviskách.

Prehĺbenie odbornej prípravy umožňujú špeciálne účelové kurzy organizované počas tohto vzdelávacieho programu. Po skončení programu sú to odborné kurzy prevažne pri zaškolení na pracoviskách, ktoré absolventom pomôžu zapracovať sa na konkrétne činnosti.

Odborná príprava žiakov v skupine odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka a uplatnenie absolventov uvedených odborov sú spojené s fyzicky náročnou prácou, často aj v sťažených podmienkach. Preto prevažná väčšina odborov v skupine 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka je vhodná len pre zdravú, fyzicky a duševne zdatnú mladú populáciu.

Pre žiakov so zdravotným znevýhodnením platia všetky ustanovenia uvedené v tomto štátnom vzdelávacom programe. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálo-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

## 9.2 Základné údaje

### 3-ročné stredné odborné vzdelanie

<b>Dĺžka štúdia:</b>	3 roky
<b>Forma výchovy a vzdelávania:</b>	Denné štúdium pre absolventov základnej školy
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Stredné odborné vzdelanie
<b>Vyučovací jazyk:</b>	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	Nižšie stredné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	Záverečná skúška
<b>Doklad o získanom stupni vzdelania:</b>	Vysvedčenie o záverečnej skúške
<b>Doklad o získanej kvalifikácii:</b>	Výučný list
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Odborne kvalifikovaný pracovník v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, samostatný podnikateľ v poľnohospodárskej a lesnej výrobe, v rôznych službách súvisiacich s výrobou, so životným prostredím a rozvojom vidieka.
<b>Možnosti ďalšieho štúdia:</b>	Vzdelávacie programy nadstavbového štúdia pre absolventov 3. ročných učebných odborov. Špeciálne kurzy, ktoré umožňujú rozšíriť odbornú kvalifikáciu absolventov.

### **9.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača**

Do učebného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

Prijatiu uchádzačov z hľadiska zdravotného stavu prekážajú závažné nervové choroby a poruchy pohybového ústrojenstva znemožňujúce fyzickú prácu. Posudzujú sa sklony k chorobám z prechladnutia, chorobám obličiek a močových ciest, reumatizmu a alergiám. Individuálne sa posudzujú záchvatové ochorenia.

Najčastejšími chorobami a ohrozeniami zdravia v dôsledku výkonu povolania sú: reumatizmus, alergie, choroby z prechladnutia, úrazy a ohrozenia zdravia pri práci s mechanizačnými prostriedkami, traktormi a inými technickými prostriedkami pri ošetrovaní a starostlivosti o zvieratá a pod.

Konkrétne zdravotné požiadavky budú rozpracované v školskom vzdelávacom programe pre daný učebný odbor.



## 10 PROFIL ABSOLVENTA

### 10.1 Celková charakteristika absolventa

Absolventi skupiny učebných odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II sú kvalifikovaní pracovníci so širokým odborným profilom, schopní samostatne vykonávať odborné technické a technologické činnosti v odvetví poľnohospodárstva a lesníctva. Ovládajú príslušnú techniku, mechanizačné prostriedky, stroje a zariadenia, príslušné technológie, základy ekonomiky výroby a služieb. Poznajú základné prírodovedné zákonitosti svojho odboru a vedia ich prakticky využívať pri riešení odborných problémov. Absolventi sú pripravení na výkon odborných činností, pre ktoré je podmienkou stredné odborné vzdelanie v poľnohospodárstve, v lesníctve, vo veľkovýrobných podmienkach, v stredných i malých podnikoch, v službách na vidieku, v ochrane životného prostredia, aj na samostatné podnikanie. Základom odbornej teoretickej a praktickej prípravy je učivo o prírodných, technických, technologických, ekologických a ekonomicko-spoločenských zákonitostiach a ich aplikácie v praktických činnostiach. Absolventi sú kvalifikovaní pracovníci schopní vykonávať nastavovanie, obsluhu a údržbu mechanizačných prostriedkov, strojov a zariadení v technologických procesoch, zabezpečovať produkciu s ohľadom na ekonomiku a ekológiu výroby v rozsahu podľa príslušného odboru. Súčasťou odbornej prípravy vo vybraných odboroch môžu byť aj služby v oblasti turistiky na vidieku a agroturistiky alebo aj komunálne služby na vidieku. Ďalší rozvoj absolventov je možný vzdelávaním v nadstavbovom štúdiu pre absolventov stredných odborných učilíšť a vykonaním maturitnej skúšky. Špeciálne kurzy môžu byť súčasťou odborného výcviku, prípadne umožnia prehĺbiť odborný rozvoj v konkrétnom odbore.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami:

### 10.2 Kľúčové kompetencie

Vzdelávanie v ŠVP v súlade s cieľmi výchovy a vzdelávania na danom stupni vzdelania smeruje k tomu, aby si žiaci vytvorili zodpovedajúce schopnosti a študijné predpoklady. Kľúčové kompetencie chápeme ako kombináciu vedomostí, zručností, postojov, hodnotovej orientácie a ďalších charakteristík osobnosti, ktoré každý človek potrebuje na svoje osobné uspokojenie a rozvoj, aktívne občianstvo, spoločenské a sociálne začlenenie, k tomu, aby mohol primerane konať v rôznych pracovných a životných situáciách počas celého svojho života. Kľúčové kompetencie ako výkonové štandardy sa v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu prostredníctvom výchovných a vzdelávacích stratégií rozvíjajú, osvojujú a hodnotia buď na úrovni školy, odboru vzdelávania alebo vyučovacieho predmetu.

V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie<sup>4</sup> ŠVP vymedzil nasledovné kľúčové kompetencie:

#### **a) Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote**

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre cieľavedomé a zodpovedné riadenie a organizovanie svojho osobného, spoločenského a pracovného života. Jednotlivci si potrebujú vytvárať svoju osobnú identitu vo vzťahu k životným podmienkam, povolaniu, práci a životnému prostrediu, spoločenským normám, sociálnym a ekonomickým inštitúciám, robiť správne

<sup>4</sup> *Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. 2006.*

rozhodnutia, voľby, opatrenia a postupy. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania.

Absolvent má:

- reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať bežné pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

### **b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku**

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelávania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a udržiavania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený materinský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

Absolvent má:

- spoľahlivo vyjadrovať sa v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- vyjadrovať sa v jednom cudzom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- riešiť bežné matematické príklady a rôzne situácie,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- pracovať s elektronickou poštou,
- pracovať so základnými informačno-komunikačnými technológiami.

### **c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách**

Tieto schopnosti sa využívajú pri riadení medziludských vzťahov, formovaní nových typov spolupráce. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach, aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiaci musia byť schopní učiť sa, nažívať a pracovať nielen ako jednotlivci, ale v sociálne vyváženej skupine. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí, sociálnych zručností, interkulturálnych kompetencií, postojov a hodnotovej orientácii umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolání.

Absolvent má:

- prejavíť empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu,
- pozitívne motivovať seba a druhých,
- stanoviť priority cieľov,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,

- konštruktívne diskutovať a pozorne počúvať druhých,
- uzatvárať jasné dohody,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach,
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- samostatne pracovať v menšom kolektíve,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

### **10.3 Odborné kompetencie**

#### **a) Požadované vedomosti**

##### Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu svojho odboru,
- vysvetliť biologickú, chemickú, fyzikálnu resp. fyziologickú podstatu procesov prebiehajúcich v organizmoch rastlín, drevín a zvierat,
- vysvetliť a ovládať hlavné zásady a technologické postupy pestovania rastlín, lesov, chovu zvierat v poľnohospodárstve a starostlivosti o zverinu v lesnom hospodárstve v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- definovať princípy preventívnych opatrení v lesnom hospodárstve, v poľnohospodárstve v jednotlivých chovoch v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vysvetliť fyzikálne a technické základy zloženia strojov a zariadení používaných v poľnohospodárstve, v lesnom hospodárstve v jednotlivých chovoch v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- rozoznať a charakterizovať bežné druhy materiálov, surovín, krmív, hnojív, strojových súčiastok, mechanizmov podľa príslušného chovu a produktov výroby v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- popísať a vysvetliť funkciu strojov, zariadení, liniek používaných v poľnohospodárstve, v lesnom hospodárstve a v konkrétnych chovoch v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vykonať ošetrovanie, údržbu a povolené opravy strojov a zariadení v poľnohospodárstve, v lesnom hospodárstve komunálnej techniky a v chovoch zvierat podľa rozsahu odboru, odborného zamerania,
- vysvetliť zásady a princípy organizovania agroturistiky, turistiky na vidieku a ďalších služieb v poľnohospodárstve a v lesnom hospodárstve,
- vysvetliť podstatu ekonomického prístupu a konania vo výrobnnej a nevýrobnej sfére v poľnohospodárstve v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- definovať základné ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov, v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- vysvetliť základné postupy súvisiace so založením súkromnej farmy, firmy, salaša v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vyjadriť a vedieť použiť základné poznatky z oblasti práva a ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,

- vysvetliť postup orientácie sa v schémach, pracovných návodoch, katalógoch a technickej dokumentácii a ich používanie v pracovných činnostiach,
- vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia,
- definovať a určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou,
- načrtnúť možnosti eliminácie zdrojov znečistenia životného prostredia,
- používať informačno-komunikačné technológie.

## **b) Požadované zručnosti**

### Absolvent vie:

- preukázať schopnosť uplatňovať osvojené vedomosti zo zákonitostí živých organizmov v praktických úlohách pestovania rastlín a chovu zvierat so zámerom zabezpečiť kvalitné výsledky, výnosy a úžitkovosť s uplatňovaním princípov ochrany životného prostredia, ochrany a tvorby krajiny,
- kontrolovať, posúdiť, regulovať (usmerňovať) a hodnotiť stav prostredia pre rastliny, zvieratá a kvalitu hlavných produktov v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vykonávať preventívne opatrenia v pestovaní rastlín a v chovoch zvierat v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vykonávať obsluhu technologických zariadení v pestovaní rastlín a v chovoch zvierat v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vykonávať ošetrovanie a údržbu prístrojov, vybavenosti strojov, strojov a zariadení, liniek, prípadne opravy v rozsahu odboru štúdia v pestovaní rastlín a v chovoch zvierat v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vykonávať povolené opravy strojov a zariadení v rozsahu podľa odboru,
- zvoliť najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
- riadiť traktor a vykonávať práce so základným prípojným náradím v pestovaní rastlín a v chovoch zvierat v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- riadiť iné motorové vozidlo v rámci voliteľného predmetu,
- viesť predpísané záznamy a evidenciu,
- vytvárať organizačné a materiálne podmienky pre realizáciu agroturistiky, turistiky a ďalšie služby na vidieku (podľa učebného odboru),
- využívať informačné technológie pri riešení odborných úloh,
- postupovať v zmysle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany životného prostredia,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť (zdokonaľiť) dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- dodržiavať normy, parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb,
- ovládať informačno-komunikačné technológie.

## **c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti**

### Absolvent sa vyznačuje:

- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- adaptabilitou, kreativitou, disponibilitou, spoľahlivosťou, trpezlivosťou,
- dôslednosťou a presnosťou,
- schopnosťou spolupracovať, sebadisciplínou, mobilitou.

## 11 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY

### 11.1 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>5</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	22	704
Odborné vzdelávanie	65,5	2096
Disponibilné hodiny	11,5	368
<b>CELKOM</b>	<b>99</b>	<b>3168</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>22</b>	<b>704</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra • cudzí jazyk	11,5	368
<b>Človek a hodnoty</b> • etická výchova/náboženská výchova	1	32
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	1	32
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia	1	32
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	3	99
<b>Zdravie a pohyb</b> • telesná a športová výchova	4,5	144
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>65,5</b>	<b>2096</b>
Teoretické vzdelávanie	18	576
Praktická príprava	47,5	1520
Účelové kurzy		
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>11,5</b>	<b>368</b>
<b>SPOLU</b>	<b>99</b>	<b>3168</b>
<b>Účelové kurzy/učivo</b>		
Kurz pohybových aktivít v prírode		
Kurz na ochranu života a zdravia		
Účelové cvičenia		
Účelový kurz podľa výberu		
<b>Záverečná skúška</b>		

<sup>5</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

## **11.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3- ročné učebné odbory:**

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa rozširujú podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 99 hodín, maximálne 105 hodín. Výučba v učebných odboroch sa realizuje v 1. a 2. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 3. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- e) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- f) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa v učebných odboroch realizuje s dotáciou minimálne v rozsahu 1,5 vyučovacích hodín v 1 ročníku, minimálne v rozsahu 1 vyučovacej hodiny v 2. a 3. ročníku.
- g) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v učebných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v 1., 2. ročníku a 2 týždenných vyučovacích hodín v 3. ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v ročníku.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet občianska náuka.
- j) Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet občianska náuka.

- k) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Vyberie sa z predmetov podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- l) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa v učebných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 2 hodín týždenne za celé štúdium.
- m) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.
- n) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- o) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v rozsahu minimálne 1520 hodín za štúdium, čo je podmienkou vykonania záverečnej skúšky. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.) a odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- p) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- q) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.
- r) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu.  
Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v druhom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín, resp. 5 dní pri realizácii internátnou formou.  
Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňuje sa jedno v každom ročníku štúdia, 6 hodín v teréne. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa jeden v 1. ročníku štúdia.

### 11.3 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>6</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	25,5	816
Odborné vzdelávanie	65,5	2096
Disponibilné hodiny	8	256
<b>CELKOM</b>	<b>99</b>	<b>3168</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>25,5</b>	<b>816</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a slovenská literatúra • jazyk národností a literatúra • cudzí jazyk	15	480
<b>Človek a hodnoty</b> • etická výchova/náboženská výchova	1	32
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	1	32
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia	1	32
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	3	99
<b>Zdravie a pohyb</b> • telesná a športová výchova	4,5	144
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>65,5</b>	<b>2096</b>
Teoretické vzdelávanie	18	576
Praktická príprava	47,5	1520
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>8</b>	<b>256</b>
<b>SPOLU</b>	<b>99</b>	<b>3168</b>
<b>Účelové kurzy/učivo</b>		
Kurz pohybových aktivít v prírode		
Kurz na ochranu života a zdravia		
Účelové cvičenia		
Účelový kurz podľa výberu		
<b>Záverečná skúška</b>		

<sup>6</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)



#### **11.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín:**

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa rozširujú podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 99 hodín, maximálne 105 hodín. Výučba v učebných odboroch sa realizuje v 1. a 2. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 3. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- e) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- f) Výučba slovenského jazyka a slovenskej literatúry sa v učebných odboroch realizuje s dotáciou minimálne v rozsahu 1,5 vyučovacích hodín v 1 ročníku, minimálne v rozsahu 1 vyučovacej hodiny v 2. a 3. ročníku.
- g) Výučba jazyka národností a literatúry sa v učebných odboroch realizuje s dotáciou minimálne v rozsahu 1,5 vyučovacích hodín v 1 ročníku, minimálne v rozsahu 1 vyučovacej hodiny v 2. a 3. ročníku.
- h) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v učebných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v 1., 2. ročníku a 2 týždenných vyučovacích hodín v 3. ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v ročníku.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.
- j) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet občianska náuka.

- k) Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet občianska náuka.
- l) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Vyberie sa z predmetov podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- m) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa v učebných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 2 hodín týždenne za celé štúdium.
- n) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.
- o) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- p) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v rozsahu minimálne 1520 hodín za štúdium, čo je podmienkou vykonania záverečnej skúšky. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.) a odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- q) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- r) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.
- s) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu.  
Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v druhom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín, resp. 5 dní pri realizácii internátnou formou.  
Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňuje sa jedno v každom ročníku štúdia, 6 hodín v teréne. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa jeden v 1. ročníku štúdia.

## 12 VZDELÁVACIE OBLASTI

Odborné vzdelávanie vedie žiakov k zvládnutiu základných úloh odboru, na ktorý sa pripravujú. Základným cieľom je osvojiť si vedomosti a zručnosti potrebné pre zvládnutie celého okruhu učiva. Žiaci získavajú, upevňujú a prehlbujú si vedomosti, zručnosti a návyky predpísané na zvládnutie budúceho povolania. Žiaci sa naučia pracovať podľa technologického postupu, čítať výrobné výkresy výrobkov, používať príslušné stroje a zariadenia. Pri práci dodržiavajú zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany.

### Prehľad vzdelávacích oblastí

- 1) Teoretické vzdelávanie
- 2) Praktická príprava

#### 12.1 Teoretické vzdelávanie

##### **Charakteristika vzdelávacej oblasti**

Teoretická časť prípravy v skupine odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II vymedzuje spoločnú obsahovú náplň štátneho vzdelávacieho programu – výkonové a obsahové štandardy pre ekonomiku a svet práce. Špecifickú odbornú problematiku tvorí odborná príprava poľnohospodárskej a lesnej výroby. V teoretickej časti je zameraná na technologické postupy pestovania rastlín, drevín, ďalej na chovy hospodárskych zvierat, a zveriny a služby v oblasti rozvoja vidieka a komunálnych služieb. Z technickej oblasti rozvíja poznatky zo základov mechanizácie poľnohospodárskej a lesnej výroby. Teoretické vedomosti jednotlivých učebných odborov sú previazané na ochranu zvierat, životného prostredia, hospodárenie s energiami, materiálmi a dodržiavaní zásad hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.

#### 12.2 Praktická príprava

##### **Charakteristika vzdelávacej oblasti**

Praktická príprava sa zabezpečuje formou odborného výcviku. Je zacielená na vzdelávanie žiakov v praktických činnostiach odboru štúdia. Ide o získanie, rozvoj a upevňovanie odborných zručností, návykov a utváranie odborných postojov a názorov, vo vzťahu žiakov k odboru štúdia, súčasne k utváranie vzťahu žiakov k plneniu pracovných povinností a pocitu zodpovednosti za zverené hodnoty a výsledky svojej činnosti. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí ovládať učivo predpísané výkonovými a obsahovými štandardmi.

## 12.3 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky učebné odbory

### EKONOMICKÉ VZDELÁVANIE

Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Pomôže žiakovi pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv.

Cieľom je príprava absolventa s konkrétnym odborným profilom, ktorý mu pomôže úspešne sa presadiť na trhu práce i v živote.

#### Výkonové štandardy

##### Absolvent má:

- vysvetliť základné ekonomické pojmy potreby a spotreba, uspokojovanie potrieb, statky a služby, výroba a výrobné faktory,
- popísať trh a formy trhov,
- vysvetliť rozdiel medzi hospodárstvom a hospodárením,
- posúdiť svoje zdravotné, osobnostné a kvalifikačné predpoklady pre výkon svojho povolania, možnosti ďalšieho štúdia a profesijnej orientácie,
- porovnať profesijnú ponuku na slovenskom i európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním,
- vysvetliť na príklade postup pri uzatváraní pracovnej zmluvy a skončenie pracovného pomeru,
- vyjadriť vlastnými slovami zabezpečenie základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny,
- vysvetliť význam bánk v ekonomike,
- vysvetliť vlastnými slovami podstatu zveľaďovania a ochrany svojho majetku,
- popísať základné právne formy podnikania a ich základné črty,
- posúdiť vhodné formy podnikania v svojom odbore,
- opísať na príklade základné povinnosti podnikateľa voči štátu,
- vysvetliť problematiku práv a povinností spotrebiteľa,
- popísať vplyv spotreby na životné prostredie,
- vysvetliť pojmy reklama, zavádzajúca reklama, priamy predaj, gamblerstvo.

#### Obsahové štandardy

##### Ekonomika

Žiak si osvojí odborné ekonomické pojmy a kategórie. Obsah vzdelávania vedie k porozumeniu základných vzťahov v trhovej ekonomike, k získaniu vedomostí o fungovaní trhu, jeho subjektoch a základných prvkoch trhu. Súčasťou odborného obsahu sú vedomosti o ekonomike podniku, základných podnikových činnostiach, hospodárení a postavení podniku na trhu.

##### Svet práce

Obsah vzdelávania zahŕňa učivo o základných pojmoch vo svete práce, o voľbe povolania, hodnotení vlastných schopností, vzdelávaní a príprave podľa voľby povolania, o tom ako sa uchádzať o zamestnanie. Žiak získa informácie o pracovnom trhu, oboznámi sa s problematikou ponuky a dopytu po pracovných miestach a s tým súvisiacimi informačnými, poradenskými a sprostredkovateľskými službami z hľadiska domácich, zahraničných možností.

Žiak získa informácie o dôležitosti rozširovania nadobudnutých vedomostí a zručností cestou celoživotného vzdelávania, ako základu jeho osobnostného a kariérového rozvoja.

##### Pravidlá riadenia osobných financií

Obsah učiva je zameraný na orientáciu v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny. Žiak získa vedomosti o základných pravidlách riadenia vlastných financií a naučí sa rozoznávať riziká v ich riadení. Súčasťou poznatkov je orientácia v oblasti finančných inštitúcií za súčasného používania základných pojmov v oblasti finančnictva a sveta peňazí.

##### Výchova k podnikaniu

Učivo je zamerané na oboznámenie s podstatou podnikateľskej činnosti, jednotlivými formami podnikania a ich charakteristikou. Žiak získava základné vedomosti o právnej úprave pracovnoprávných vzťahov v podnikaní. Oboznamuje sa s problematikou finančného zabezpečenia súkromného podnikania, učí sa o význame podnikateľského zámeru, jeho štruktúre a obsahu, o základoch podnikateľskej etiky, ako aj o zodpovednosti podnikateľa voči spotrebiteľom a štátu.

#### **Spotrebiteľská výchova**

Učivo je zamerané na orientáciu v problematike spotrebiteľskej výchovy a ochrany práv spotrebiteľa. Žiaci sa oboznámia so základnými právami a povinnosťami občana – spotrebiteľa, za súčasného rozvíjania povedomia k uplatňovaniu práv spotrebiteľa. Získajú vedomosti o základoch reklamy z hľadiska spotrebiteľa, o spotrebe a životnom prostredí, o výžive a spotrebiteľskej bezpečnosti.

## **12.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre učebné odbory a odborné zamerania**

Učebný odbor
<b>AGROMECHANIZÁTOR - OPRAVÁR</b>
TEORETICKÉ VZDELÁVANIE
Výkonové štandardy
<p><u>Absolvent má:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používať odbornú terminológiu</li> <li>- popísať biologické, chemické, fyziologické, ekologické a ekonomické zákonitosti poľnohospodárskej výroby, významné pre odborné riešenie technických a technologických otázok pôdohospodárstva a v súvisiacich službách;</li> <li>- vysvetliť vlastnosti kovových, nekovových a technologických materiálov;</li> <li>- popísať princípy činnosti mechanizmov, strojov a zariadení používaných v poľnohospodárskej výrobe a v službách;</li> <li>- používať zásady a postupy obsluhy strojov a zariadení v poľnohospodárstve, zásady a postupy údržby strojov a zariadení;</li> <li>- popísať princípy a postupy opráv strojov a zariadení;</li> <li>- definovať druhy strojov a zariadení, ich energetickú náročnosť a ekonomickú efektívnosť;</li> <li>- definovať základnú technickú dokumentáciu, katalógy a firemnú literatúru;</li> <li>- popísať druhy poľnohospodárskych plodín v rozličných štádiách vývoja, princípy technologických postupov ich pestovania a ošetrovania, zberu a uskladňovania;</li> <li>- určiť druhy hospodárskych zvierat, princípy a postupy chovu hospodárskych zvierat;</li> <li>- vysvetliť ekologické podmienky pestovania jednotlivých skupín a druhov poľnohospodárskych plodín a poznať základy výživy, hnojenia a ochrany rastlín, ochrany životného prostredia a chovu zvierat;</li> <li>- definovať základné princípy alternatívnych systémov poľnohospodárskej výroby;</li> <li>- rozoznať najrozšírenejšie choroby a škodcov a ochranu proti nim s prihliadnutím na racionálne využívanie ochranných opatrení;</li> <li>- porozumieť a aplikovať ekonomické zákonitosti výroby, základné princípy podnikania a poskytovania služieb v odbore;</li> <li>- popísať platné technologické postupy, akostné a hygienické normy vo výrobe a zásady bezpečnosti práce;</li> <li>- vysvetliť zásady tvorby a ochrany životného prostredia vo vzťahu k mechanizovaným prácam v poľnohospodárskej výrobe a v službách;</li> <li>- uplatňovať zásady bezpečnej práce a predpisy protipožiarinej ochrany a kontrolovať ich dodržiavanie.</li> </ul>
Obsahové štandardy
<p><b>Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva a lesného hospodárstva</b></p> <p>Žiaci získajú základné vedomosti z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si</p>

zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavbe a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe a fyziológii hospodárskych zvierat. Osobitná pozornosť sa venuje základom výživy rastlín a hospodárskych zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja základné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých učebných odboroch. Ide o tvorbu životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne ide aj o ochranu životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú základné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si základné zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.)

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien v rozsahu odboru**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa učebného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, záhradníckych rastlín, hospodárskych zvierat. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovíšť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok jeho života a produkcie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho učebného odboru. V odboroch zameraných na mechanizáciu pôdohospodárstva, prípadne opravárstvo strojov a zariadení bude značne odlišný od učebných odborov zameraných na pestovanie rastlín alebo chov zvierat.

V učebných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov a ich vlastností, strojových súčiastok a mechanizmov. V ďalších učebných odboroch žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny učebný odbor.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty pestovania rastlín – rastlinnej výroby, špeciálnych rastlín a chovu zvierat – živočíšnej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality. Obsah je v každom učebnom odbore špecifický podľa odvetvia výroby.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Žiaci získajú prehľad o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti.

Súčasťou obsahu je základné hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy hospodárskych zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív, výbere a úprave krmív pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek zvierat.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Technické zariadenia a doprava v poľnohospodárstve**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatiké, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú osobitosti dopravy v poľnohospodárstve podľa zvoleného učebného odboru, dopravníky mechanické, pneumatiké, zdvíhacie a nakladače, nemotorové a motorové dopravné prostriedky

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Ide o mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, na prácu s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Rozsah a konkretizácia obsahu bude rôzna podľa jednotlivých učebných odborov a požiadaviek profilu absolventa.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho učebného odboru. Žiaci získajú prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáží a siláží, maštale, ošipárne, koniarne, mechanizačné diela a budovy pre strojový park a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatiký rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a ochrana životného prostredia.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii, v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej a v živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho učebného odboru. Ide o technologické postupy pestovania rastlín a výroby ich produktov a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením, obsluhou a údržbou.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- vykonávať základné práce v technológii pestovania kultúrnych rastlín, a v chovoch hospodárskych zvierat,
- vykonávať základné práce v technológiách chovu hospodárskych zvierat, pripraviť stroje, nastaviť ich,
- spracovať poľnohospodárske produkty,

- vykonať bežnú obsluhu, povolené opravy strojov v rozsahu odboru, odborného zamerania,
- pracovať s náradím na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín a špeciálnym náradím v chovoch hospodárskych zvierat, s mechanizáciou v rastlinnej alebo živočíšnej výrobe podľa odboru, odborného zamerania,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu a opravy,
- viesť prvotnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť (zdokonaľiť) dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- vykonávať poľnohospodársku prax v súlade so zásadami bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.
- vykonávať práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu
- vykonávať práce pri ručnom spracovaní materiálov a jednoduchšie technologické úkony strojového obrábania;
- vykonávať všetky odborné mechanizované práce v poľnohospodárskej výrobe a v službách s ohľadom na ochranu životného prostredia;
- pripraviť náradie, stroje a zariadenia pre pracovný proces, nastaviť základné parametre, preskúšať funkcie strojov, obsluhovať stroje a mechanizačné prostriedky,
- vykonať základnú údržbu a bežné opravy náradia, strojov a zariadení používaných v poľnohospodárskej výrobe a pri uskladňovaní produktov;
- prakticky vykonávať všetky činnosti s hnojivami a používať ochranné prostriedky;
- vykonávať mechanizované práce v pôdohospodárstve a v službách;
- rozoznať a použiť osivá a sadivá, základné druhy poľnohospodárskych plodín v rôznych štádiách vývoja a uplatňovať ich špecifické požiadavky na agrotechniku, chov jednotlivých druhov zvierat a rešpektovať zootecnické požiadavky v chovoch hospodárskych zvierat;
- realizovať technologické postupy pestovania hlavných druhov plodín a technológiu chovu hospodárskych zvierat;
- čítať a používať návody na obsluhu a ďalšiu dokumentáciu súvisiacu s používaním a obsluhou mechanizmov, strojov a zariadení a liniek;
- riadiť a udržiavať kolesové traktory a iné mobilné energetické a dopravné prostriedky pri doprave všetkého druhu, vrátane nakladania a vykladania;
- viesť prvotnú evidenciu o vykonanej práci, spotrebe materiálu, hodnotiť množstvo a kvalitu vykonanej práce, uplatňovať hospodárnosť prevádzky mechanizačných prostriedkov, šetriť materiálom a energiou;
- podnikáť v poskytovaní služieb v odbore;
- pracovať bezpečne, udržiavať pracovisko v poriadku, dbať o estetiku pracovného prostredia; v práci postupovať s ohľadom na ochranu životného prostredia;
- vykonávať ďalšie špecifické práce vyplývajúce z obsahu voliteľných predmetov a kvalifikačných kurzov.

## Obsahové štandardy

### **Riadenie technologických procesov na základnej úrovni**

V závislosti od náplne učebného odboru základná príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci nevyhnutne musia poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat, prevencia chorôb.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa učebného odboru**

Žiaci získajú základné zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu, prípadné návrhy na optimalizáciu technologického procesu.



### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celého odborného výcviku. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú základné zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby, pestovateľských a chovateľských úspechov.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Učebný odbor**

# **PRACOVNÍK PRE ZÁHRADNÚ TVORBU, ZELEŇ A SLUŽBY**

## **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent má:**

- aplikovať odbornú terminológiu svojho odboru,
- vysvetliť biologické, chemické, fyzikálne, fyziologické ekologické a ďalšie zákonitosti pestovania rastlín a drevín a výroby poľnohospodárskych a záhradníckych výrobkov a chovu včiel;
- popísať základy anatómie a fyziológie rastlín, fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín;
- definovať základné technické materiály, ich vlastnosti,
- popísať princíp činnosti, charakteristiku a základné časti strojov a mechanizmov používaných pri prevádzke a údržbe v záhradníctve,
- definovať ekologické podmienky pestovania jednotlivých skupín a druhov záhradníckych rastlín, základy výživy, hnojenia a ochrany rastlín;
- vysvetliť zásady striedania plodín a efektívne využívanie záhradníckych plôch a zasklených plôch počas roka;
- popísať teoretické základy a techniku generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania;
- vysvetliť podstatu a technológiu rýchlenu a prirýchľovania záhradníckych rastlín a špeciálneho ošetrovania;
- popísať základné druhy záhradníckych rastlín z úžitkového a okrasného záhradníctva,
- popísať a aplikovať technológiu pestovania záhradníckych rastlín pod sklom, na voľných plochách, spôsoby zberu, úpravy a speňažovanie záhradníckych produktov;
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov a ochranu proti nim, s prihliadnutím na racionálne využívanie ochranných opatrení;
- vysvetliť základné princípy alternatívnych systémov pestovania ovocia a zeleniny a chovu včiel;
- popísať základy väzby a aranžovania kvetín a iného biologického materiálu;
- popísať druhy a typy stavieb a zariadení a definovať energetickú náročnosť a ekonomickú efektívnosť ich využívania počas roka v rôznych klimatických podmienkach;
- popísať základnú technickú dokumentáciu pri plánovaní výsadby, katalógy a firemnú literatúru,
- viesť evidenciu, základné štatistiky
- definovať latinské názvy základného trhového sortimentu záhradných rastlín; aplikovať používanie správneho názvoslovia v slovenskom jazyku,
- aplikovať platné technologické postupy v záhradníctve,
- popísať základy plánovania, realizácie údržby plôch zelene, okrasných, úžitkových záhrad, verejnej zelene, skaliek, múrikov, trávnikov, ošetrovanie výsadiel, drevín, kvetín v záhradnej tvorbe (solitér,

skupina, živý plot, stromoradie) a pod.;

- popísať základy estetiky, zásady sadovníckej, viazacej a aranžérskej tvorby;
- uplatniť akostné a hygienické normy vo výrobe a predaji záhradníckych výrobkov,
- popísať základy obchodnej prevádzky, (predaj, nákupu tovaru);
- popísať podmienky skladovania, posúdiť kvalitu skladovania tovaru;
- uplatniť zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,
- popísať zásady tvorby a ochrany životného prostredia vo vzťahu k záhradníckym činnostiam;
- aplikovať rozšírenie špecifickej odbornej problematiky v jednotlivých učebných odboroch záhradníctva a služieb.

## Obsahové štandardy

### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie a fyziológie rastlín, drevín a živočíchov. Osvoja si zákonitosti základných chemických, fyzikálnych a fyziologických procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a záhradníctva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesov rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín a drevín. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej a záhradníckej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú základné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, základný prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa učebného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, a živočíchov. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, záhradníckych kultúr a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické záhradnícku výrobu a služby.

### **Suroviny a produkty záhradníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky suroviny a produkty záhradníckej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú základné zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Záhradnicke rastliny a iné produkty záhradnickej výroby**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy záhradníckych rastlín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní. Ďalej semená záhradníckych rastlín, iné produkty záhradnickej výroby.

### **Substráty a zeminy**

Žiaci poznajú základné záhradnicke zeminy a substráty, ich prípravu, uskladňovanie a používanie.

### **Technické zariadenia v záhradníctve**

V obsahu bude základné členenie technických zariadení používaných v záhradnickej výrobe. Žiaci poznajú základné dopravné prostriedky a špeciálnu malú mechanizáciu používanú v záhradníctve.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, systémy zavlažovania, mechanizačné prostriedky na siatie sadenie, zber a pozberovú úpravu, zakladanie a údržbu sadovníckych a krajinárskych úprav.

### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú základný prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Zo záhradníckych stavieb a zariadení sú to skleníky, fóliovníky, pareniská, škôlky, cesty, jazierka, altány, záhradný nábytok a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú základný prehľad o charakteristike energetických zdrojov a základy racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Základný prehľad o možnostiach využitia elektronizácie a automatizácie v technológiách odboru.

### **Technologické postupy v záhradnickej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho učebného odboru – technologické postupy pestovania rastlín, drevín, záhradníckych plodín, zakladania a ošetrovania zelene s využitím malej záhradnej mechanizácie.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- vykonávať všetky odborné práce pri pestovaní, ochrane a zbere záhradníckych plodín v agrotechnických termínoch,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu,
- manipulovať s pripraveným náradím, nastavovať stroje a zariadenia,
- vykonať preskúšanie funkcií strojov, obsluhovať ich, vykonať základnú údržbu, povolené opravy v záhradnickej výrobe a pri spracovaní záhradných výrobkov;
- rozoznať jednotlivé druhy hnojív, dávkovať ich, pripravovať komposty, záhradnicke zeminy, substráty;
- vykonať základnú prípravu pôdy pred sejbou a kultivačné práce pri použití ručného náradia a malej záhradnej mechanizácie;
- zhodnotiť výber vhodného stanovišťa pre kvalitný rast a vývoj rastlín,
- vykonať posúdenie osív, sadív, základných druhov záhradníckych rastlín, v rôznych štádiách rastu a vývinu, upraviť ich pred výsevom a vysádzaním (morenie, stimulácia, stratifikácia, namáčanie, obalovanie);
- ovládať technologický postup pri dopestovaní priesady a sadby, vrátane presádzania a rozsádzovania;
- vykonávať základné zememeračské práce na pozemku;

- zvládnuť používanie a čítanie sadovníckych značiek v projektovej dokumentácii;
- vypočítať spotrebu sadby na plochu, vykonávať odborné pracovné operácie pri vysádzaní priesad, sadiva, stromov, krov na stanovište podľa plánu, vrátane realizácie sadbových úprav;
- rozmnožovať rastliny rôznymi spôsobmi, ovládať techniku štepenia v plodných viničiach, pripravovať odrezky ušľachtilého a podpníkového viniča vrátane vypestovania viničových sadeníc, vykonávať ich triedenie a expedíciu, vysadzovať štepy, triediť a spracovať hrozno, ošetrovať víno;
- ošetrovať rastliny po výsadbe a počas vegetácie, zavlažovať rastliny, vykonať chemickú ochranu, ošetrovať rastliny vyštipovaním a zaštipovaním;
- zakladať trávniky, ošetrovať ich, kosiť trávniky;
- vykonať zber záhradníckych produktov, triediť, vážiť, upravovať pre trh a expedíciu, ovládať techniku predaja;
- vykonávať základné aranžérske a viazacie práce podľa aktuálnych ročných období pre rôzne slávnostné príležitosti,
- viesť prvotnú evidenciu o vykonanej práci, spotrebe materiálu, vykonať cenovú kalkuláciu predaja záhradníckych výrobkov, prác;
- pracovať bezpečne, udržiavať pracovisko v poriadku, dbať o estetiku pracovného prostredia, šetriť materiálom a surovinami;
- preukázať schopnosť rozšíriť si odborný profil o špecifickú odbornú problematiku z ďalších odborov záhradníctva a služieb.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne učebného odboru, príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri príprave a realizácii technologických postupov v záhradníctve, a základné zručnosti pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti malého podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákonných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri práci s náradím, pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pod.. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú základné zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby a úspechov v základných pestovateľských činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Učebný odbor

# POL'NOHOSPODÁR

## TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

### Výkonové štandardy

#### Absolvent má:

- ovládať a používať odbornú terminológiu v poľnohospodárstve,
- definovať biologické základy rastlinnej a živočíšnej výroby,
- definovať biologickú charakteristiku hlavných druhov poľnohospodárskych plodín a hospodárskych zvierat,
- popísať základné podmienky prostredia pre rast a vývin rastlín a technológiu pestovania hlavných skupín rastlín,
- vysvetliť technologické postupy v chovoch hovädzieho dobytku a ošípaných,
- popísať zásady plemenitby, pôrodu, ošetrovania po pôrode, sledovanie rastu a vývinu mláďat a rozličných kategórií hovädzieho dobytku a ošípaných,
- popísať zásady výživy a kŕmenia jednotlivých kategórií hovädzieho dobytku ošípaných,
- popísať základné zásady a činitele ovplyvňujúce výrobu mlieka,
- určiť základné materiály, časti strojov a mechanizmov používaných v prevádzke, údržbe a opravách strojov a zariadení,
- aplikovať základné princípy ekonomiky a podnikania v podmienkach trhového mechanizmu.

#### **Mechanizácia**

#### Absolvent má:

- ovládať a používať špecifickú odbornú terminológiu v mechanizácii poľnohospodárskej výroby,
- popísať technickú dokumentáciu, zhotovenie náčrtov základných strojových súčiastok,
- aplikovať základné postupy pri ručnom obrábaní kovov a dreva ,
- definovať základné konštrukcie, funkčné časti poľnohospodárskych strojov a zariadení, ich efektívne využitie vo výrobnom procese v rastlinnej a živočíšnej výrobe (stroje na spracovanie pôdy a hnojenie, ošetrovanie rastlín a stroje na zber krmovín),
- popísať zásady pestovania, zberu a pozberovej úpravy plodín charakteristických pre oblasť,
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov rastlín a ochranu proti nim,
- definovať ochranu proti burinám a využívanie biopreparátov v ochrane rastlín,
- popísať mechanizačné prostriedky pre špeciálne plodiny a princípy ich využívania
- vykonávať prácu v údržbe a oprave mechanizačných prostriedkov využívaných v živočíšnej výrobe,
- aplikovať platné akostné a hygienické normy používané v rastlinnej výrobe,
- popísať základy podnikateľskej činnosti pri rôznych formách hospodárenia,
- pomenovať základné zásady výroby v odvetviach poľnohospodárskej výroby a služieb podľa voliteľných predmetov.

#### **Farmárstvo**

#### Absolvent má:

- ovládať a používať špecifickú odbornú terminológiu vo farmárstve,
- popísať základné konštrukcie, funkčné časti poľnohospodárskych strojov a zariadení, definovať ich efektívne využitie vo výrobnom procese v rastlinnej a živočíšnej výrobe (stroje na spracovanie pôdy a hnojenie, ošetrovanie rastlín a stroje na zber krmovín),
- popísať a aplikovať zásady pestovania, zberu a pozberovej úpravy plodín charakteristických pre oblasť,
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov rastlín a ochranu proti nim,
- vysvetliť ochranu proti burinám a aplikovať biopreparáty v ochrane rastlín,
- popísať zásady chovu hospodárskych zvierat tradičným, alternatívnym spôsobom, aplikovať ich,
- aplikovať platné akostné a hygienické normy používané v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať poľnohospodárske stavby a základné stavebné materiály,
- definovať základné požiadavky na stavby pre živočíšnu výrobu,
- popísať a aplikovať zásady starostlivosti o areál a okolie farmy,

- definovať základné poruchy mechanizačných prostriedkov používaných v živočíšnej výrobe, aplikovať základnú údržbu,
- popísať vybavenie fariem mechanizačnými prostriedkami a poľnohospodárskymi stavbami,
- pomenovať základné zásady výroby v odvetviach poľnohospodárskej výroby a služieb podľa voliteľných predmetov.
- uplatňovať v poľnohospodárskej praxi zásady bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

### **Služby**

#### Absolvent má:

- ovládať a používať špecifickú odbornú terminológiu v poľnohospodárskych službách,
- popísať základné mechanizačné prostriedky využívané v rastlinnej výrobe a zariadenia v živočíšnej výrobe,
- popísať pestovanie, zber a pozberovú úpravu plodín charakteristických pre oblasť,
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov rastlín a ochranu proti nim, najčastejšie buriny a ochranu proti nim,
- aplikovať biopreparáty v ochrane rastlín,
- popísať zásady v chovov hospodárskych zvierat,
- popísať platné akostné a hygienické normy používané v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať základné údaje o výživovej hodnote výrobkov rastlinného a živočíšneho pôvodu,
- aplikovať produkty poľnohospodárskej výroby v studenej a tepelnej úprave pokrmov a jedál pri dodržiavaní hygienických noriem,
- popísať zásady stolovania a podávania jedál,
- popísať základy šitia a zhotovovania bielizne a jednoduchých odevov vrátane opráv,
- vysvetliť zásady zdravotnej a sociálnej starostlivosti o deti, chronicky chorých a starých ľudí,
- popísať príznaky infekčných a parazitárnych ochorení, ich pôvodcov a ochranu proti nim,
- vysvetliť problematiku prípravy na rodičovstvo,
- popísať hygienické zásady starostlivosti o byt a rodinný dom a jeho údržbu,
- vykonávať údržbu bielizne a bytových textílií, drobné domáce opravy,
- pomenovať základné zásady výroby v odvetviach poľnohospodárskej výroby a služieb podľa voliteľných predmetov.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva a lesného hospodárstva**

Žiaci získajú základné vedomosti z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavbe a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe a fyziológii hospodárskych zvierat. Osobitná pozornosť sa venuje základom výživy rastlín a hospodárskych zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja základné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých učebných odboroch. Ide o tvorbu životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne ide aj o ochranu životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú základné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si základné zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.)

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien rozsahu odboru**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa učebného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, záhradníckych rastlín, hospodárskych zvierat. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok jeho života a produkcie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho učebného odboru. V odboroch zameraných na mechanizáciu pôdohospodárstva, prípadne opravárstvo strojov a zariadení bude značne odlišný od učebných odborov zameraných na pestovanie rastlín alebo chov zvierat.

V učebných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov a ich vlastností, strojových súčiastok a mechanizmov. V ďalších učebných odboroch žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny učebný odbor.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty pestovania rastlín – rastlinnej výroby, špeciálnych rastlín a chovu zvierat – živočíšnej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality. Obsah je v každom učebnom odbore špecifický podľa odvetvia výroby.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Žiaci získajú prehľad o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti.

Súčasťou obsahu je základné hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy hospodárskych zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív, výbere a úprave krmív pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek zvierat.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Technické zariadenia a doprava v poľnohospodárstve**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú osobitosti dopravy v poľnohospodárstve podľa zvoleného učebného odboru, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhacie a nakladače, nemotorové a motorové dopravné prostriedky

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Ide o mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, na prácu s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilovín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Rozsah a konkretizácia obsahu bude rôzna podľa jednotlivých učebných odborov a požiadaviek profilu absolventa.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho učebného odboru. Žiaci získajú prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáží a siláží, maštale, ošipárne, koniarne, mechanizačné diele a budovy pre strojový park a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a ochrana životného prostredia.

#### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii, v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

#### **Technologické postupy v rastlinnej a v živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho učebného odboru. Ide o technologické postupy pestovania rastlín a výroby ich produktov a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením, obsluhou a údržbou.

#### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### Absolvent vie:

- vykonávať základné práce v technológii pestovania kultúrnych rastlín, a v chovoch hospodárskych zvierat,
- vykonávať základné práce v technológiách chovu hospodárskych zvierat, pripraviť stroje, nastaviť ich,
- spracovať poľnohospodárske produkty,
- vykonať bežnú obsluhu, povolené opravy strojov v rozsahu odboru, odborného zamerania,
- pracovať s náradím na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín a špeciálnym náradím v chovoch hospodárskych zvierat, s mechanizáciou v rastlinnej alebo živočíšnej výrobe podľa odboru, odborného zamerania,
- viesť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu a opravy,
- viesť prvotnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť (zdokonaľiť) dodržiavanie technologickú a pracovnú disciplínu,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- vykonávať poľnohospodársku prax v súlade so zásadami bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.
- vykonávať práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

#### ***Mechanizácia***

#### Absolvent vie:

- vykonávať základné práce pri ručnom obrábaní kovov a dreva,
- vykonávať základné práce pri pestovaní poľných kultúr – sadiť, ošetrovať, rozmnožovať, zberať rastliny, uskladňovať a konzervovať krmivá,
- vykonávať základné práce pri chove hospodárskych zvierat – ustajniť, kŕmiť, ošetrovať hospodárske zvieratá, dojiť a ošetriť mlieko po nadojení,
- pripraviť stroje, nastaviť ich, vykonať bežnú obsluhu, údržbu a opravy strojov v rastlinnej výrobe,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu a povolené opravy,
- pracovať s náradím na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín,
- vykonať bežnú obsluhu, údržbu a opravy maštalnej mechanizácie,
- viesť prvotnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- vykonávať práce vyplývajúce z odborného zamerania a regionálnych potrieb,
- vykonávať mechanizované práce pri pestovaní rastlín – spracovať pôdu,



- hnojiť, sadiť, ošetrovať pôdu, zberať a pozberovo upraviť poľnohospodárske plodiny,
- vykonať údržbu a opravu strojov a zariadení pre rastlinnú a živočíšnu výrobu,
- obsluhovať samochodné stroje, zvärať, obsluhovať stroje v špeciálnej rastlinnej výrobe,
- vykonávať práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

### **Farmárstvo**

#### Absolvent vie:

- vykonávať základné práce pri pestovaní poľných kultúr – sadiť, ošetrovať, rozmnožovať, zberať rastliny, uskladňovať a konzervovať krmivá,
- vykonávať základné práce pri chove hospodárskych zvierat – ustajniť, kŕmiť, ošetrovať hospodárske zvieratá, dojiť a ošetriť mlieko po nadojení,
- pripraviť stroje, nastaviť ich, vykonať bežnú obsluhu, údržbu a opravy strojov v rastlinnej výrobe,
- pracovať s náradím na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín,
- vykonať bežnú obsluhu, údržbu a opravy maštalnej mechanizácie,
- viesť prvotnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- vykonávať práce vyplývajúce z odborného zamerania a regionálnych potrieb,
- vykonávať práce v živočíšnej výrobe – výkrm a odchov hovädzieho dobytku a ošípaných, obsluhu a údržbu dojacích zariadení a dojarní,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu,
- vykonávať mechanizované práce pri pestovaní rastlín – spracovať pôdu, sadiť, hnojiť, postrekovať, zberať poľnohospodárske plodiny, triediť a upravovať krmivá po zbere,
- vykonávať údržbu a opravy strojov, zariadení a budov využívaných v poľnohospodárstve,
- vykonávať práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

### **Služby**

#### Absolvent vie:

- vykonávať základné práce pri pestovaní poľných kultúr – sadiť, ošetrovať, rozmnožovať, zberať rastliny, uskladňovať a konzervovať ovocie a zeleninu, vykonať pozberovú a trhovú úpravu plodín,
- vykonávať základné práce pri chove hospodárskych zvierat – ustajniť, kŕmiť, ošetrovať hospodárske zvieratá, dojiť a ošetriť mlieko po nadojení, ošetrovať drobné hospodárske zvieratá,
- pracovať s ručným náradím a malou mechanizáciou v rastlinnej výrobe,
- pripravovať základné a špeciálne druhy jedál teplej a studenej kuchyne, správne stolovať,
- vykonávať pracovné operácie pri ručnom a strojovom šití základných druhov odevov a bielizne,
- brať miery a zhotovovať základné druhy strihov,
- vykonávať základné práce pri vedení domácnosti a údržbe bytu,
- vykonávať špecifické práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov na základnej úrovni**

V závislosti od náplne učebného odboru základná príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci nevyhnutne musia poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat, prevencia chorôb.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa učebného odboru**

Žiaci získajú základné zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu, prípadné návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákonných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia

na skupinu motorového vozidla skupiny T

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celého odborného výcviku. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú základné zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby, pestovateľských a chovateľských úspechov.

### **Zodpovednosť za zverenú prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Učebný odbor**

# **LESOKRAJINÁR**

## **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- poznať základy anatómie, morfológie a fyziológie lesných drevín, biologickú a chemickú podstatu procesov v rastlinnej sústave,
- popísať zložky lesného prostredia a ich vplyv na lesný ekosystém,
- popísať jednotlivé druhy drevín a krov, ich morfológiu, nároky na prostredie,
- poznať zásady pestovania lesa, vysvetliť ich vplyv na lesný ekosystém,
- charakterizovať škodlivé činitele v lese, vysvetliť spôsob prevencie a obrany,
- poznať základy hospodárskej úpravy lesa,
- ovládať základy náuky o dreve,
- charakterizovať ťažbovo-výrobný proces,
- poznať technologické postupy v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,
- popísať výber technologického postupu v súvislosti s konkrétnymi výrobnými prostriedkami, výrobnými predmetmi a podmienkami,
- určiť základné technické materiály, vlastnosti materiálov, poznať základné strojové súčiastky a mechanizmy, ich montáž a demontáž,
- poznať fyzikálne, mechanické, technické princípy činnosti strojov a zariadení uplatňovaných v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,
- poznať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení,
- poznať druhy a typy stavieb a zariadení, ich využívanie, stavbu a údržbu,
- poznať zásady tvorby a ochrany životného prostredia,
- poznať ekonomické princípy, zákonitosti, zásady podnikania,
- poznať základy marketingu a manažmentu,
- poznať základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- ovládať zásady, normy, pravidlá hygieny, bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Obsahové štandardy**

#### **Biologická a chemická podstata lesného**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách pestovania, ochrane lesa, ťažby dreva.

#### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive lesných drevín. Uplatnením zákonitostí výživy drevín možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov lesných drevín. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania lesov. Prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy lesných drevín a krov, biotická zložka lesných ekosystémov v rozsahu odboru.**

Žiaci získajú poznatky o charakteristických vlastnostiach a znakoch hlavných druhov drevín, lesnej flóry a fauny. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy lesných drevín a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci si osvoja základy náuky o materiáloch, základy technického kreslenia, oboznámi sa so strojovými súčiastkami a mechanizmami, s montážou strojov a zariadení. Získajú poznatky zo strojného obrábania. Osvoja si konštrukciu strojov používaných v oblasti lesného hospodárstva, princípy ich činnosti.

### **Suroviny lesníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to produkty lesnej výroby – dreveniny v rôznych fázach vývoja a drevná surovina po ťažbe dreva. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Lesné dreveniny a iné produkty lesa**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy lesných drevín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia v priemyselnom spracovaní. Ďalej semená lesných drevín, sortimenty dreva a iné produkty lesnej výroby.

### **Technické zariadenia používané v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, manipulácii s drevom**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie systémy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú zásady pestovania lesa, ťažby, sústreďovania, sortimentácie dreva, dopravy, manipulácie s drevom v lesníctve podľa zvoleného študijného odboru, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhacie a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie semenáčikov a sadeníc, pozberové spracovanie semien lesných drevín, zariadenia

na zber semien lesných drevín. Ďalej mechanizačné prostriedky na prípravu plôch a pôdy pri zalesňovaní, výchove porastov, pri ťažbe dreva, pri sústreďovaní, sortimentácii a odvoze dreva.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z lesných stavieb a zariadení sú to škôlky, sklady dreva, lesné škôlky, cesty a zväžnice, mosty a priepusty, poľovnícke zariadenia, melioračné stavby a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v lesníctve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie v svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v lesnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru. Ide o technologické postupy pestovania drevín. Technologické postupy v rámci pestovania lesov, ťažbovej činnosti, ochrany lesov a hospodárskej úpravy lesov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením a obsluhou.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- vykonať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- posúdiť vhodnosť nasadenia a využitia lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- zvoliť vhodné pracovné postupy a technologické postupy,
- čítať jednoduché strojárne výkresy a schémy a využívať ich pri opravách strojov a zariadení,
- rozoznať a charakterizovať bežné druhy materiálov, surovín, strojových súčiastok a zložiek lesného ekosystému
- vykonávať základné práce pri ich ručnom a strojovom obrábaní,
- popísať hlavné dreviny a makroskopicky určiť druh dreva,
- ovládať stroje a zariadenia vrátane obsluhy hydraulických, pneumatických a jednoduchých elektronických obvodov,
- riadiť progresívnu technológiu v rôznych výrobných podmienkach a posúdiť dôsledky pri ich nedodržaní,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu,
- vykonať údržbu, nastavovať stroje a robiť na nich menšie prevádzkové opravy,
- obsluhovať traktory, nákladné autá a vie k nim pripájať prívesy a návesy,
- dokázať sa orientovať v zásadách ochrany životného prostredia a vie ho chrániť pred negatívnymi vplyvmi,
- riadiť a kontrolovať pracovné postupy v ťažbe, sústreďovaní, odvoze dreva, v manipulácii s drevom a v pestovateľskej činnosti,
- používať v práci informačnú a výpočtovú techniku,
- dokázať sa orientovať v základných predpisoch, ustanoveniach živnostenského, občianskeho a pracovného práva, poznať základy práva, technické, technologické normy a príslušnú

- legislatívu,
- aplikovať ekonomické pojmy, ovládať ich súvislosti,
  - ovládať technologické postupy vo svojom odbore s využívaním poznatkov technologických noriem,
  - uplatniť v praxi návyky z oblasti osobnej aj prevádzkovej hygieny a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

## Obsahové štandardy

### Riadenie technologických procesov

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### Ochranné a preventívne technologické opatrenia

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa študijného odboru

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v pestovnej a ťažbovej činnosti, odvoze dreva, manipulácii s drevom, pri ochrane lesa a hospodárskej úprave lesov, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T

Podľa platných všeobecnozákonných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T

### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri v pestovanej činnosti, pri ťažbe, sústreďovaní, manipulácii, doprave dreva, ochrane lesa a pod. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### Posúdenie zložitosti pracovných úloh

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky lesnej výroby, pestovateľských prác.

### Zodpovednosť za zverené prostriedky

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Učebný odbor

## **POL'NOHOSPODÁR PRE SLUŽBY NA VIDIEKU**

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- ovládať a používať špecifickú odbornú terminológiu v poľnohospodárskych službách,

- popísať základné mechanizačné prostriedky využívané v rastlinnej výrobe a zariadenia v živočíšnej výrobe,
- popísať pestovanie, zber a pozberovú úpravu plodín charakteristických pre oblasť,
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov rastlín a ochranu proti nim, najčastejšie buriny a ochranu proti nim,
- aplikovať biopreparáty v ochrane rastlín,
- popísať zásady v chovov hospodárskych zvierat,
- popísať platné akostné a hygienické normy používané v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať základné údaje o výživovej hodnote výrobkov rastlinného a živočíšneho pôvodu,
- aplikovať produkty poľnohospodárskej výroby v studenej a tepelnej úprave pokrmov a jedál pri dodržiavaní hygienických noriem,
- popísať zásady stolovania a podávania jedál,
- popísať základy šitia a zhotovovania bielizne a jednoduchých odevov vrátane opráv,
- vysvetliť zásady zdravotnej a sociálnej starostlivosti o deti, chronicky chorých a starých ľudí,
- popísať príznaky infekčných a parazitárnych ochorení, ich pôvodcov a ochranu proti nim,
- vysvetliť problematiku prípravy na rodičovstvo,
- popísať hygienické zásady starostlivosti o byt a rodinný dom a jeho údržbu,
- vykonávať údržbu bielizne a bytových textílií, drobné domáce opravy,
- pomenovať základné zásady výroby v odvetviach poľnohospodárskej výroby a služieb podľa voliteľných predmetov.

## Obsahové štandardy

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva a lesného hospodárstva**

Žiaci získajú základné vedomosti z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavbe a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe a fyziológii hospodárskych zvierat. Osobitná pozornosť sa venuje základom výživy rastlín a hospodárskych zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja základné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých učebných odboroch. Ide o tvorbu životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne ide aj o ochranu životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú základné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si základné zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.)

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien v rozsahu odboru**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa učebného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, záhradníckych rastlín, hospodárskych zvierat. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok jeho života a produkcie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho učebného odboru. V odboroch zameraných na mechanizáciu pôdohospodárstva, prípadne opravárenstvo strojov a zariadení bude značne odlišný od učebných

odborov zameraných na pestovanie rastlín alebo chov zvierat.

V učebných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov a ich vlastností, strojových súčiastok a mechanizmov. V ďalších učebných odboroch žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny učebný odbor.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty pestovania rastlín – rastlinnej výroby, špeciálnych rastlín a chovu zvierat – živočíšnej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality. Obsah je v každom učebnom odbore špecifický podľa odvetvia výroby.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Žiaci získajú prehľad o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti.

Súčasťou obsahu je základné hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy hospodárskych zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív, výbere a úprave krmív pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek zvierat.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Technické zariadenia a doprava v poľnohospodárstve**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú osobitosti dopravy v poľnohospodárstve podľa zvoleného učebného odboru, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné prostriedky

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Ide o mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, na prácu s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Rozsah a konkretizácia obsahu bude rôzna podľa jednotlivých učebných odborov a požiadaviek profilu absolventa.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho učebného odboru. Žiaci získajú prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáží a siláží, maštale, ošipárne, koniarne, mechanizačné diele a budovy pre strojový park a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a ochrana životného prostredia.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii, v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej a v živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho učebného odboru. Ide o technologické postupy pestovania rastlín a výroby ich produktov a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s používaním mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením, obsluhou a údržbou.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### Absolvent vie:

- vykonávať základné práce v technológii pestovania kultúrnych rastlín a v chovoch hospodárskych zvierat,
- vykonávať základné práce v technológiách chovov hospodárskych zvierat, pripraviť stroje, nastaviť ich,
- spracovať poľnohospodárske produkty,
- vykonať bežnú obsluhu, povolené opravy strojov v rozsahu odboru, odborného zamerania,
- pracovať s náradím na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín a špeciálnym náradím v chovoch hospodárskych zvierat, s mechanizáciou v rastlinnej alebo živočíšnej výrobe podľa odboru, odborného zamerania,
- viesť prvotnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť (zdokonaľiť) dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- vykonávať poľnohospodársku prax v súlade so zásadami bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom,
- vykonávať práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.
- vykonávať základné práce pri pestovaní poľných kultúr – sadiť, ošetrovať, rozmnožovať, zberať rastliny, uskladňovať a konzervovať ovocie a zeleninu, vykonať pozberovú a trhovú úpravu plodín,
- vykonávať základné práce pri chove hospodárskych zvierat – ustajniť, kŕmiť, ošetrovať hospodárske zvieratá, dojiť a ošetriť mlieko po nadojení, ošetrovať drobné hospodárske zvieratá,
- pracovať s ručným náradím a malou mechanizáciou v rastlinnej výrobe,
- pripravovať základné a špeciálne druhy jedál teplej a studenej kuchyne, správne stolovať,
- vykonávať pracovné operácie pri ručnom a strojovom šití základných druhov odevov a bielizne,
- brať miery a zhotovovať základné druhy strihov,
- vykonávať základné práce pri vedení domácnosti a údržbe bytu,
- vykonávať špecifické práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

### **Obsahové štandardy**

#### **Riadenie technologických procesov na základnej úrovni**

V závislosti od náplne učebného odboru základná príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci nevyhnutne musia poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena,



hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat, prevencia chorôb.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa učebného odboru**

Žiaci získajú základné zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu, prípadné návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celého odborného výcviku. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú základné zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby, pestovateľských a chovateľských úspechov.

### **Zodpovednosť za zverenú prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Učebný odbor**

# **VIAZAČ - ARANŽÉR KVETÍN**

## **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- aplikovať odbornú terminológiu svojho odboru,
- vysvetliť biologické, chemické, fyzikálne, fyziologické ekologické a ďalšie zákonitosti pestovania rastlín a drevín a výroby poľnohospodárskych a záhradníckych výrobkov a chovu včiel;
- popísať základy anatómie a fyziológie rastlín, fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín;
- definovať základné technické materiály, ich vlastnosti,
- popísať princíp činnosti, charakteristiku a základné časti strojov a mechanizmov používaných pri prevádzke a údržbe v záhradníctve,
- definovať ekologické podmienky pestovania jednotlivých skupín a druhov záhradníckych rastlín, základy výživy, hnojenia a ochrany rastlín;
- vysvetliť zásady striedania plodín a efektívne využívanie záhradníckych plôch a zasklených plôch počas roka;
- popísať teoretické základy a techniku generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania;
- vysvetliť podstatu a technológiu rýchlenu a prírýchľovania záhradníckych rastlín a špeciálneho ošetrovania;
- popísať základné druhy záhradníckych rastlín z úžitkového a okrasného záhradníctva,
- popísať a aplikovať technológiu pestovania záhradníckych rastlín pod sklom, na voľných plochách, spôsoby zberu, úpravy a speňažovanie záhradníckych produktov;
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov a ochranu proti nim, s prihliadnutím na racionálne využívanie ochranných opatrení;
- vysvetliť základné princípy alternatívnych systémov pestovania ovocia a zeleniny a chovu včiel;
- popísať základy väzby a aranžovania kvetín a iného biologického materiálu;
- popísať druhy a typy stavieb a zariadení a definovať energetickú náročnosť a ekonomickú efektívnosť ich využívania počas roka v rôznych klimatických podmienkach;
- popísať základnú technickú dokumentáciu pri plánovaní výsadby, katalógy a firemnú literatúru,
- viesť evidenciu, základné štatistiky

- definovať latinské názvy základného trhového sortimentu záhradných rastlín; aplikovať používanie správneho názvoslovia v slovenskom jazyku,
- aplikovať platné technologické postupy v záhradníctve,
- popísať základy plánovania, realizácie údržby plôch zelene, okrasných, úžitkových záhrad, verejnej zelene, skaliek, múrikov, trávnikov, ošetrovanie výsadiel, drevín, kvetín v záhradnej tvorbe (solitér, skupina, živý plot, stromoradie) a pod.;
- popísať základy estetiky, zásady sadovníckej, viazacej a aranžárskej tvorby;
- uplatniť akostné a hygienické normy vo výrobe a predaji záhradníckych výrobkov,
- popísať základy obchodnej prevádzky, (predaj, nákupu tovaru);
- popísať podmienky skladovania, posúdiť kvalitu skladovania tovaru;
- uplatniť zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,
- popísať zásady tvorby a ochrany životného prostredia vo vzťahu k záhradníckym činnostiam;
- aplikovať rozšírenie špecifickej odbornej problematiky v jednotlivých učebných odboroch záhradníctva a služieb.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie a fyziológie rastlín, drevín a živočíchov. Osvoja si zákonitosti základných chemických, fyzikálnych a fyziologických procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a záhradníctva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín a drevín. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej a záhradníckej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú základné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, základný prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa učebného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, a živočíchov. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, záhradníckych kultúr a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické záhradnícku výrobu a služby.

### **Suroviny a produkty záhradníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky suroviny a produkty záhradníckej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú základné zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany

životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Záhradnícke rastliny a iné produkty záhradníckej výroby**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy záhradníckych rastlín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní. Ďalej semená záhradníckych rastlín, iné produkty záhradníckej výroby.

### **Substráty a zeminy**

Žiaci poznajú základné záhradnícke zeminy a substráty, ich prípravu, uskladňovanie a používanie.

### **Technické zariadenia v záhradníctve**

V obsahu bude základné členenie technických zariadení používaných v záhradníckej výrobe. Žiaci poznajú základné dopravné prostriedky a špeciálnu malú mechanizáciu používanú v záhradníctve.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, systémy zavlažovania, mechanizačné prostriedky na siatie sadenie, zber a pozberovú úpravu, zakladanie a údržbu sadovníckych a krajinárskych úprav.

### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú základný prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Zo záhradníckych stavieb a zariadení sú to skleníky, fóliovníky, pareniská, škôlky, cesty, jazierka, altány, záhradný nábytok a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú základný prehľad o charakteristike energetických zdrojov a základy racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Základný prehľad o možnostiach využitia elektronizácie a automatizácie v technológiách odboru.

### **Technologické postupy v záhradníckej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho učebného odboru – technologické postupy pestovania rastlín, drevín, záhradníckych plodín, zakladania a ošetrovania zelene s využitím malej záhradnej mechanizácie.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent vie:**

- vykonávať všetky odborné práce pri pestovaní, ochrane a zbere záhradníckych plodín v agrotechnických termínoch,
- manipulovať s pripraveným náradím, nastavovať stroje a zariadenia,
- vykonať preskúšanie funkcií strojov, obsluhovať ich, vykonať základnú údržbu, povolené opravy v záhradníckej výrobe a pri spracovaní záhradných výrobkov;
- rozoznať jednotlivé druhy hnojív, dávkovať ich, pripravovať komposty, záhradnícke zeminy, substráty;
- vykonať základnú prípravu pôdy pred sejbou a kultivačné práce pri použití ručného náradia a malej záhradnej mechanizácie;
- zhodnotiť výber vhodného stanovišťa pre kvalitný rast a vývoj rastlín,
- vykonať posúdenie osív, sadív, základných druhov záhradníckych rastlín, v rôznych štádiách rastu a vývinu, upraviť ich pred výsevom a vysádzaním (morenie, stimulácia, stratifikácia, namáčanie, obalovanie);
- ovládať technologický postup pri dopestovaní priesady a sadby, vrátane presádzania a rozsádzovania;
- vykonávať základné zememeračské práce na pozemku;

- zvládnuť používanie a čítanie sadovníckych značiek v projektovej dokumentácii;
- vypočítať spotrebu sadby na plochu, vykonávať odborné pracovné operácie pri vysádzaní priesad, sadiva, stromov, krov na stanovište podľa plánu, vrátane realizácie sadbových úprav;
- rozmnožovať rastliny rôznymi spôsobmi, ovládať techniku štepenia v plodných viničiach, pripravovať odrezky ušľachtilého a podpníkového viniča vrátane vypestovania viničových sadeníc, vykonávať ich triedenie a expedíciu, vysadzovať štepy, triediť a spracovávať hrozno, ošetrovať víno;
- ošetrovať rastliny po výsadbe a počas vegetácie, zavlažovať rastliny, vykonať chemickú ochranu, ošetrovať rastliny vyštipovaním a zaštipovaním;
- zakladať trávniky, ošetrovať ich, kosiť trávniky;
- vykonať zber záhradníckych produktov, triediť, vážiť, upravovať pre trh a expedíciu, ovládať techniku predaja;
- ovládať základné aranžérske a viazacie práce podľa aktuálnych ročných období pre rôzne slávnostné príležitosti,
- ovládať vedenie prvotnej evidencie o vykonanej práci, spotrebe materiálu, vykonať cenovú kalkuláciu predaja záhradníckych výrobkov, prác;
- pracovať bezpečne, udržiavať pracovisko v poriadku, dbať o estetiku pracovného prostredia, šetriť materiálom a surovinami;
- preukázať schopnosť rozšíriť si odborný profil o špecifickú odbornú problematiku z ďalších odborov záhradníctva a služieb.

## Obsahové štandardy

### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne učebného odboru, príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri príprave a realizácii technologických postupov v záhradníctve, a základné zručnosti pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti malého podniku.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri práci s náradím, pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pod.. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú základné zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby a úspechov v základných pestovateľských činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverenú prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

**Učebný odbor**

**ZÁHRADNÍK**

## TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- aplikovať odbornú terminológiu svojho odboru,
- vysvetliť biologické, chemické, fyzikálne, fyziologické ekologické a ďalšie zákonitosti pestovania rastlín a drevín a výroby poľnohospodárskych a záhradníckych výrobkov a chovu včiel;
- popísať základy anatómie a fyziológie rastlín, fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín;
- definovať základné technické materiály, ich vlastnosti,
- popísať princíp činnosti, charakteristiku a základné časti strojov a mechanizmov používaných pri prevádzke a údržbe v záhradníctve,
- definovať ekologické podmienky pestovania jednotlivých skupín a druhov záhradníckych rastlín, základy výživy, hnojenia a ochrany rastlín;
- vysvetliť zásady striedania plodín a efektívne využívanie záhradníckych plôch a zasklených plôch počas roka;
- popísať teoretické základy a techniku generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania;
- vysvetliť podstatu a technológiu rýchlenu a prirýchľovania záhradníckych rastlín a špeciálneho ošetrovania;
- popísať základné druhy záhradníckych rastlín z úžitkového a okrasného záhradníctva,
- popísať a aplikovať technológiu pestovania záhradníckych rastlín pod sklom, na voľných plochách, spôsoby zberu, úpravy a speňažovanie záhradníckych produktov;
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov a ochranu proti nim, s prihliadnutím na racionálne využívanie ochranných opatrení;
- vysvetliť základné princípy alternatívnych systémov pestovania ovocia a zeleniny a chovu včiel;
- popísať základy väzby a aranžovania kvetín a iného biologického materiálu;
- popísať druhy a typy staviel a zariadení a definovať energetickú náročnosť a ekonomickú efektívnosť ich využívania počas roka v rôznych klimatických podmienkach;
- popísať základnú technickú dokumentáciu pri plánovaní výsadby, katalógy a firemnú literatúru,
- viesť evidenciu, základné štatistiky
- definovať latinské názvy základného trhového sortimentu záhradných rastlín; aplikovať používanie správneho názvoslovia v slovenskom jazyku,
- aplikovať platné technologické postupy v záhradníctve,
- popísať základy plánovania, realizácie údržby plôch zelene, okrasných, úžitkových záhrad, verejnej zelene, skaliek, múrikov, trávnikov, ošetrovanie výsadiel, drevín, kvetín v záhradnej tvorbe (solitér, skupina, živý plot, stromoradie) a pod.;
- popísať základy estetiky, zásady sadovníckej, viazacej a aranžárskej tvorby;
- uplatniť akostné a hygienické normy vo výrobe a predaji záhradníckych výrobkov,
- popísať základy obchodnej prevádzky, (predaj, nákupu tovaru);
- popísať podmienky skladovania, posúdiť kvalitu skladovania tovaru;
- uplatniť zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,
- popísať zásady tvorby a ochrany životného prostredia vo vzťahu k záhradníckym činnostiam;
- aplikovať rozšírenie špecifickej odbornej problematiky v jednotlivých učebných odboroch záhradníctva a služieb.

### Obsahové štandardy

#### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie a fyziológie rastlín, drevín a živočíchov. Osvoja si zákonitosti základných chemických, fyzikálnych a fyziologických procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a záhradníctva.

#### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín a drevín. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej a záhradníckej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

#### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú základné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, základný prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa učebného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, a živočíchov. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, záhradníckych kultúr a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické záhradnícku výrobu a služby.

### **Suroviny a produkty záhradníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky suroviny a produkty záhradníckej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú základné zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Záhradnícke rastliny a iné produkty záhradníckej výroby**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy záhradníckych rastlín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní. Ďalej semená záhradníckych rastlín, iné produkty záhradníckej výroby.

### **Substráty a zeminy**

Žiaci poznajú základné záhradnícke zeminy a substráty, ich prípravu, uskladňovanie a používanie.

### **Technické zariadenia v záhradníctve**

V obsahu bude základné členenie technických zariadení používaných v záhradníckej výrobe. Žiaci poznajú základné dopravné prostriedky a špeciálnu malú mechanizáciu používanú v záhradníctve.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, systémy zavlažovania, mechanizačné prostriedky na siatie sadenie, zber a pozberovú úpravu, zakladanie a údržbu sadovníckych a krajinárskych úprav.

### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú základný prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Zo záhradníckych stavieb a zariadení sú to skleníky, fóliovníky, pareniská, škôlky, cesty, jazierka, altány, záhradný nábytok a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú základný prehľad o charakteristike energetických zdrojov a základy racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

## **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Základný prehľad o možnostiach využitia elektronizácie a automatizácie v technológiách odboru.

### **Technologické postupy v záhradníckej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho učebného odboru – technologické postupy pestovania rastlín, drevín, záhradníckych plodín, zakladania a ošetrovania zelene s využitím malej záhradnej mechanizácie.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent vie:**

- vykonávať všetky odborné práce pri pestovaní, ochrane a zbere záhradníckych plodín v agrotechnických termínoch,
- manipulovať s pripraveným náradím, nastavovať stroje a zariadenia,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu,
- vykonať preskúšanie funkcií strojov, obsluhovať ich, vykonať základnú údržbu, povolené opravy v záhradníckej výrobe a pri spracovaní záhradných výrobkov;
- rozoznať jednotlivé druhy hnojív, dávkovať ich, pripravovať komposty, záhradnicke zeminy, substráty;
- vykonať základnú prípravu pôdy pred sejbou a kultivačné práce pri použití ručného náradia a malej záhradnej mechanizácie;
- zhodnotiť výber vhodného stanovišťa pre kvalitný rast a vývoj rastlín,
- vykonať posúdenie osív, sadív, základných druhov záhradníckych rastlín, v rôznych štádiách rastu a vývinu, upraviť ich pred výsevom a vysádzaním (morenie, stimulácia, stratifikácia, namáčanie, obalovanie);
- ovládať technologický postup pri dopestovaní priesady a sadby, vrátane presádzania a rozsadzovania;
- vykonávať základné zememeračské práce na pozemku;
- zvládnuť používanie a čítanie sadovníckych značiek v projektovej dokumentácii;
- vypočítať spotrebu sadby na plochu, vykonávať odborné pracovné operácie pri vysádzaní priesad, sadiva, stromov, krov na stanovište podľa plánu, vrátane realizácie sadbových úprav;
- rozmnožovať rastliny rôznymi spôsobmi, ovládať techniku štepenia v plodných viničiach, pripravovať odrezky ušľachtilého a podpníkového viniča vrátane vypestovania viničových sadeníc, vykonávať ich triedenie a expedíciu, vysadzovať štepy, triediť a spracovať hrozno, ošetrovať víno;
- ošetrovať rastliny po výsadbe a počas vegetácie, zavlažovať rastliny, vykonať chemickú ochranu, ošetrovať rastliny vyštipovaním a zaštipovaním;
- zakladať trávniky, ošetrovať ich, kosiť trávniky;
- vykonať zber záhradníckych produktov, triediť, vážiť, upravovať pre trh a expedíciu, ovládať techniku predaja;
- ovládať základné aranžérske a viazacie práce podľa aktuálnych ročných období pre rôzne slávnostné príležitosti,
- ovládať vedenie prvotnej evidencie o vykonanej práci, spotrebe materiálu, vykonať cenovú kalkuláciu predaja záhradníckych výrobkov, prác;
- pracovať bezpečne, udržiavať pracovisko v poriadku, dbať o estetiku pracovného prostredia, šetriť materiálom a surovinami;
- preukázať schopnosť rozšíriť si odborný profil o špecifickú odbornú problematiku z ďalších odborov záhradníctva a služieb.

### **Obsahové štandardy**

#### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne učebného odboru, príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických

a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri príprave a realizácii technologických postupov v záhradníctve, a základné zručnosti pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti malého podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri práci s náradím, pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pod.. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú základné zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby a úspechov v základných pestovateľských činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverenú prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Učebný odbor**

# **MECHANIZÁTOR LESNEJ VÝROBY**

## **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent vie:**

- poznať základy anatómie, morfológie a fyziológie lesných drevín, biologickú a chemickú podstatu procesov v rastlinnej sústave,
- popísať zložky lesného prostredia a ich vplyv na lesný ekosystém,
- popísať jednotlivé druhy drevín a krov, ich morfológiu, nároky na prostredie,
- poznať zásady pestovania lesa, vysvetliť ich vplyv na lesný ekosystém,
- charakterizovať škodlivé činitele v lese, vysvetliť spôsob prevencie a obrany,
- poznať základy hospodárskej úpravy lesa,
- ovládať základy náuky o dreve,
- charakterizovať ťažbovo-výrobný proces,
- poznať technologické postupy v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,
- popísať výber technologického postupu v súvislosti s konkrétnymi výrobnými prostriedkami, výrobnými predmetmi a podmienkami,
- určiť základné technické materiály, vlastnosti materiálov, poznať základné strojové súčiastky a mechanizmy, ich montáž a demontáž,
- poznať fyzikálne, mechanické, technické princípy činnosti strojov a zariadení uplatňovaných v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,



- poznať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení,
- poznať druhy a typy stavieb a zariadení, ich využívanie, stavbu a údržbu,
- poznať zásady tvorby a ochrany životného prostredia,
- poznať ekonomické princípy, zákonitosti, zásady podnikania,
- poznať základy marketingu a manažmentu,
- poznať základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- ovládať zásady, normy, pravidlá hygieny, bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata lesného**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách pestovania, ochrane lesa, ťažby dreva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive lesných drevín. Uplatnením zákonitostí výživy drevín možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov lesných drevín. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania lesov. Prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy lesných drevín a krov, biotická zložka lesných ekosystémov v rozsahu odboru.**

Žiaci získajú poznatky o charakteristických vlastnostiach a znakoch hlavných druhov drevín, lesnej flóry a fauny. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy lesných drevín a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci si osvoja základy náuky o materiáloch, základy technického kreslenia, oboznámia sa so strojovými súčiastkami a mechanizmami, s montážou strojov a zariadení. Získajú poznatky zo strojného obrábania. Osvoja si konštrukciu strojov používaných v oblasti lesného hospodárstva, princípy ich činnosti.

### **Suroviny lesníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to produkty lesnej výroby – dreveniny v rôznych fázach vývoja a drevná surovina po ťažbe dreva. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Lesné dreveniny a iné produkty lesa**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy lesných drevín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia v priemyselnom spracovaní. Ďalej semená lesných drevín, sortimenty dreva a iné produkty lesnej výroby.

### **Technické zariadenia používané v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, manipulácii s drevom**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatiké, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú zásady pestovania lesa, ťažby, sústreďovania, sortimentácie dreva, dopravy, manipulácie s drevom v lesníctve podľa zvoleného študijného odboru, dopravníky mechanické, pneumatiké, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie semenáčikov a sadeníc, pozberové spracovanie semien lesných drevín, zariadenia na zber semien lesných drevín. Ďalej mechanizačné prostriedky na prípravu plôch a pôdy pri zalesňovaní, výchove porastov, pri ťažbe dreva, pri sústreďovaní, sortimentácii a odvoze dreva.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z lesných stavieb a zariadení sú to škôlky, sklady dreva, lesné škôlky, cesty a zväžnice, mosty a priepusty, poľovnícke zariadenia, melioračné stavby a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatiký rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využitia v lesníctve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využitia energie v svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v lesnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru. Ide o technologické postupy pestovania drevín. Technologické postupy v rámci pestovania lesov, ťažbovej činnosti, ochrany lesov a hospodárskej úpravy lesov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením a obsluhou.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- vykonať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- posúdiť vhodnosť nasadenia a využitia lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- zvoliť vhodné pracovné postupy a technologické postupy,
- čítať jednoduché strojárske výkresy a schémy a využívať ich pri opravách strojov a zariadení,
- rozoznať a charakterizovať bežné druhy materiálov, surovín, strojových súčiastok a zložiek

lesného ekosystému

- vykonávať základné práce pri ich ručnom a strojovom obrábaní,
- popísať hlavné dreviny a makroskopicky určiť druh dreva,
- ovládať stroje a zariadenia vrátane obsluhy hydraulických, pneumatických a jednoduchých elektronických obvodov,
- riadiť progresívnu technológiu v rôznych výrobných podmienkach a posúdiť dôsledky pri ich nedodržaní,
- vykonať údržbu, nastavovať stroje a robiť na nich menšie prevádzkové opravy,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu a opravy,
- obsluhovať traktory, nákladné autá a vie k nim pripájať prívesy a návesy,
- dokázať sa orientovať v zásadách ochrany životného prostredia a vie ho chrániť pred negatívnymi vplyvmi,
- riadiť a kontrolovať pracovné postupy v ťažbe, sústreďovaní, odvoze dreva, v manipulácii s drevom a v pestovateľskej činnosti,
- používať v práci informačnú a výpočtovú techniku,
- dokázať sa orientovať v základných predpisoch, ustanoveniach živnostenského, občianskeho a pracovného práva, poznať základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- aplikovať ekonomické pojmy, ovládať ich súvislosti,
- ovládať technologické postupy vo svojom odbore s využívaním poznatkov technologických noriem,
- uplatniť v praxi návyky z oblasti osobnej aj prevádzkovej hygieny a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

## Obsahové štandardy

### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa študijného odboru**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v pestovnej a ťažbovej činnosti, odvoze dreva, manipulácii s drevom, pri ochrane lesa a hospodárskej úprave lesov, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri v pestovanej činnosti, pri ťažbe, sústreďovaní, manipulácii, doprave dreva, ochrane lesa a pod. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky lesnej výroby, pestovateľských prác.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Učebný odbor**

### **RYBÁR**

## **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- vysvetliť a používať odbornú terminológiu svojho odboru,
- popísať základy anatómie rýb, zvierat a rastlín,
- popísať základné princípy a štádiá fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rýb, zvierat a rastlín,
- charakterizovať základné poľnohospodárske plodiny, ich druhy a odrody, kategórie a významné plemená zvierat a rýb,
- popísať základné princípy a zákonitosti výroby rastlinných a živočíšnych produktov vo veľkovýrobných a malovýrobných podmienkach,
- pomenovať vlastnosti materiálov, princípy ich hodnotenia a rozborov, vlastnosti energií, činiteľov a podmienok optimálneho priebehu prírodno-technických a prírodno-technologických procesov v rybárskych hospodárstvach,
- popísať mikroklimatické, chovateľské a technologické podmienky chovu, základy výživy, krmenia, zásady hygieny a prevencie v chove rýb a hospodárskych zvierat,
- popísať bezpečnostné, protipožiarne a ďalšie predpisy súvisiace s bezpečnosťou, hygienicky a zdravotne nezávadnou prácou,
- definovať základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku,
- vysvetliť princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní krmív, palív, surovín a energie,
- popísať zásady obchodných, právnych a pracovných vzťahov a súvisiace písomnosti,
- vysvetliť zásady informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky.

### **Obsahové štandardy**

#### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby, živočíšnej výroby a rybárstva.

#### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii hospodárskych zvierat a rýb. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

#### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

V učebnom odbore si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

#### **Druhy hospodárskych rastlín, druhy hospodárskych zvierat, plemien a rýb**

Žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, hospodárskych zvierat a rýb. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, plemien hospodárskych zvierat a rýb.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre učebný odbor rybár.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty pestovania rastlín – rastlinnej výroby, a živočíšnej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Žiaci získajú podstatné informácie o hospodárskych krmivách pre ryby a hospodárske zvieratá, o spôsobe ich výroby na ornej pôde, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na rybníčnom hospodárstve a poľnohospodárskej farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahu je hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rybníkov, hnojenia poľnohospodárskych plôch. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Technické zariadenia v poľnohospodárstve**

V obsahu bude členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie systavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Získajú prehľad o strojoch a zariadeniach pre chov, distribúciu, spracovanie a ďalšiu manipuláciu z rybami, ako aj o technologických linkách využívaných na výlov, prepravu, spracovanie a skladovanie rýb.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Poznajú zloženie a funkciu mechanizačných prostriedkov pri nakladaní, vážení, preprave, triedení rýb, stroje a zariadenia pri výlovoch rybníkov, stroje pri ošetrovaní rybníkov, vykášaní parastov, hnojení a kŕmení rybníkov, vysádzaní rýb ako aj pri inkubácií a liahnutí plôdika.

### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáží a siláži, maštale, ošipárne, koniarne, ďalej stavby pre chov, reprodukciu a spracovanie rýb.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve a rybárstve ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie v svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach.

### **Technologické postupy v rastlinnej výrobe, v živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa učebného odboru. Ide o technologické postupy pestovania rastlín a výroby ich produktov a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent vie:**

- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia v poľnohospodárskej výrobe so zameraním na rybárstvo a pri spracovaní poľnohospodárskych a rybacích produktov,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie v chove a preprave rýb, v pestovaní plodín a chove zvierat, pri používaní rôzneho náradia, strojov, mechanizačných prostriedkov, dopravných prostriedkov a technologických liniek,
- riadiť traktor,
- riadiť osobné motorové vozidlo a nákladný automobil (voliteľný predmet odboru)
- vykonávať všetky odborné práce v chove rýb, pri pestovaní a ochrane rastlín v agrotechnických termínoch, v živočíšnej výrobe, ošetrovaní a úprave živočíšnych výrobkov a spracovaní rýb,
- vykonať prípravu a viesť malé plavidlo s vlastným pohonom s výkonom do 20 Kw (vrátane údržby) na vnútrozemských i medzinárodných vodách,
- ovládať základné všeobecno-záväzné právne normy, poriadok plavebnej bezpečnosti, základy plavebnej náuky, stavby lodí a lodných strojov,
- vykonať prípravu a bezpečne ovládať prevádzku elektrického agregátu na odlov rýb, organizovať prácu odbornej skupiny, viesť predpísanú evidenciu a ovládať pravidlá bezpečnosti práce a ochrany zdravia,
- vyberať a hodnotiť krmivá, zostavovať krmné dávky pre všetky druhy a kategórie rýb a hospodárskych zvierat,
- uplatniť zásady hygieny, ochrany životného prostredia, vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií,
- hodnotiť stav ochrany životného prostredia a vykonávať opatrenia v ochrane prírody, životného prostredia vo väzbe hlavne na vodné bioty,
- vykonať úpravu produktov na predajov a ovládať marketingové činnosti,
- podnikať v oblasti rybárstva, poľnohospodárskej výroby a v službách v podmienkach trhového hospodárenia
- využívať informačno-komunikačné technológie pre riadenie rybárstva, poľnohospodárskej výroby, služieb a v rôznom podnikaní na vidieku.

### **Obsahové štandardy**

#### **Riadenie technologických procesov v UO**

Náplňou učebného odboru je príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia v UO**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat a v rybárstve.

#### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa učebného odboru**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických

a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby, pestovateľských, chovateľských úspechov.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Učebný odbor**

## **CHOVATEĽ**

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent má:**

- ovládať a používať odbornú terminológiu v poľnohospodárstve,
- definovať biologické základy rastlinnej a živočíšnej výroby,
- definovať biologickú charakteristiku hlavných druhov poľnohospodárskych plodín a hospodárskych zvierat,
- popísať základné podmienky prostredia pre rast a vývin rastlín a technológiu pestovania hlavných skupín rastlín,
- vysvetliť technologické postupy v chovoch hovädzieho dobytku a ošípaných,
- popísať zásady plemenitby, pôrodu, ošetrovania po pôrode, sledovanie rastu a vývinu mláďat a rozličných kategórií hovädzieho dobytku a ošípaných,
- popísať zásady výživy a kŕmenia jednotlivých kategórií hovädzieho dobytku ošípaných,
- popísať základné zásady a činitele ovplyvňujúce výrobu mlieka,
- určiť základné materiály, časti strojov a mechanizmov používaných v prevádzke, údržbe a opravách strojov a zariadení,
- aplikovať základné princípy ekonomiky a podnikania v podmienkach trhového mechanizmu.

#### ***Chov koní:***

#### **Absolvent má:**

- ovládať a používať špecifickú odbornú terminológiu v chove koní,
- vykonávať samostatne odborné práce v chovateľskej prevádzke v chove koní,
- vykonávať samostatne odborné práce v športovej a dostihovej prevádzke v chove koní,
- vysvetliť spoluprácu s odborníkmi vo veterinárnej starostlivosti, podkováčstve a popísať spôsoby plemenárskej evidencie,
- odborne využívať maštalnú mechanizáciu, stroje a zariadenia na úpravu krmív, prepravu zvierat a ostatné špeciálne náradie,
- aplikovať aktuálne progresívne postupy pri výcviku koní a športovej príprave dostihových koní,
- uplatniť a dodržiavať environmentálne zásady ochrany prírody a trvale udržateľného poľnohospodárstva so zreteľom na welfare zvierat
- aplikovať pracovné postupy, ktoré neohrozujú život a zdravie zamestnancov,

- pomenovať základné zásady výroby v odvetviach poľnohospodárskej výroby a služieb podľa voliteľných predmetov.

### **Chov oviec**

#### Absolvent má:

- ovládať a používať špecifickú odbornú terminológiu v chove oviec a kôz,
- vykonávať samostatne odborné práce v chovateľskej/salašnickej prevádzke
- v chove oviec a kôz,
- popísať spôsoby plemenárskej práce a vedenia evidencie,
- odborne využívať mechanizáciu, stroje a zariadenia a ostatné špeciálne náradie v chove oviec a kôz,
- popísať produkty získané v chove oviec a kôz a vykonávať ich spracovanie, ošetrovanie a úpravu,
- vykonávať manažment predaja ovčích alebo kozích produktov.
- uplatniť a dodržiavať environmentálne zásady ochrany prírody a trvale udržateľného poľnohospodárstva so zreteľom na welfare zvierat,
- popísať možnosti zabezpečovania agroturistiky v chove oviec a kôz,
- pomenovať základné zásady výroby v odvetviach poľnohospodárskej výroby a služieb podľa voliteľných predmetov.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva a lesného hospodárstva**

Žiaci získajú základné vedomosti z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavbe a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe a fyziológii hospodárskych zvierat. Osobitná pozornosť sa venuje základom výživy rastlín a hospodárskych zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja základné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých učebných odboroch. Ide o tvorbu životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne ide aj o ochranu životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú základné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si základné zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.)

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien v rozsahu odboru**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa učebného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, záhradníckych rastlín, hospodárskych zvierat. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok jeho života a produkcie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho učebného odboru. V odboroch zameraných na mechanizáciu pôdohospodárstva, prípadne opravárstvo strojov a zariadení bude značne odlišný od učebných odborov zameraných na pestovanie rastlín alebo chov zvierat.



V učebných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov a ich vlastností, strojových súčiastok a mechanizmov. V ďalších učebných odboroch žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny učebný odbor.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty pestovania rastlín – rastlinnej výroby, špeciálnych rastlín a chovu zvierat – živočíšnej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality. Obsah je v každom učebnom odbore špecifický podľa odvetvia výroby.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Žiaci získajú prehľad o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti.

Súčasťou obsahu je základné hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy hospodárskych zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív, výbere a úprave krmív pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek zvierat.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Technické zariadenia a doprava v poľnohospodárstve**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú osobitosti dopravy v poľnohospodárstve podľa zvoleného učebného odboru, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhacie a nakladače, nemotorové a motorové dopravné prostriedky

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Ide o mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, na prácu s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Rozsah a konkretizácia obsahu bude rôzna podľa jednotlivých učebných odborov a požiadaviek profilu absolventa.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho učebného odboru. Žiaci získajú prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáží a siláží, maštale, ošipárne, koniarne, mechanizačné diele a budovy pre strojový park a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a ochrana životného prostredia.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad o aktuálnej situácii v elektronizácii

a automatizácii, v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej a v živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho učebného odboru. Ide o technologické postupy pestovania rastlín a výroby ich produktov a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením, obsluhou a údržbou.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- vykonávať základné práce v technológii pestovania kultúrnych rastlín, a v chovoch hospodárskych zvierat,
- vykonávať základné práce v technológiách chovov hospodárskych zvierat, pripraviť stroje, nastaviť ich,
- spracovať poľnohospodárske produkty,
- vykonať bežnú obsluhu, povolené opravy strojov v rozsahu odboru, odborného zamerania,
- pracovať s náradím na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín a špeciálnym náradím v chovoch hospodárskych zvierat, s mechanizáciou v rastlinnej alebo živočíšnej výrobe podľa odboru, odborného zamerania,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu a opravy,
- viesť prvotnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť (zdokonaľiť) dodržiavanie technologickkej a pracovnej disciplíny,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- vykonávať poľnohospodársku prax v súlade so zásadami bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.
- vykonávať práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

#### ***Chov koní:***

Absolvent vie:

- vykonávať úpravu chovateľského prostredia,
- ovládať maštalnú technológiu,
- vykonávať úpravu a uskladnenie krmív a ich prípravu na kŕmenie,
- kŕmiť, pást', chovať chovné i úžitkové kone,
- vykonať ošetrovanie koňa a dohliadnuť na správnu korektúru kopýt a ich podkovanie,
- preukázať rozpoznanie obdobia ruje, vykonať techniku pripúšťania a ošetrovať zvieratá po pôrode,
- vykonať odchov žriebät a sledovať ich rast a vývin,
- vykonávať predvýcvik, výcvik a tréning koní,
- pedagogicko-didaktické zásady jazdeckého a vozatajského výcviku a tréningu športových koní,
- vie riadiť traktor a vykonávať jeho základnú údržbu

#### ***Chov oviec:***

Absolvent vie

- vykonať dojenie a strihanie oviec
- vykonať upratovanie, dezinfekciu, čistenie a podstielanie koterčov a voľných státí a výbehov oviec a kôz
- pripraviť a dávkovať krmiva pre ovce a kozy, napájať, kŕmiť, pást' ovce a kozy
- dokázať sa postarať o choré ovce a kozy podľa veterinárnych zásad
- vykonať plemenitbu oviec a kôz, viesť pôrody,
- ovládať spracovanie ovčieho a kozieho mlieka,

- viesť evidencia ovčích a kozích stád,
- vykonávať sledovanie a posudzovanie zdravotného stavu oviec a kôz, vrátane stavu gravidných jedincov,
- triediť vlnu do kvalitatívnych tried,
- viesť výcvik ovčiarskych psov,
- predávať komodity z produkcie oviec a kôz,
- vykonávať služby v oblasti agroturistiky a rozvoja vidieka.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov na základnej úrovni**

V závislosti od náplne učebného odboru základná príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci nevyhnutne musia poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat, prevencia chorôb.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa učebného odboru**

Žiaci získajú základné zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu, prípadné návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákonných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celého odborného výcviku. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú základné zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby, pestovateľských a chovateľských úspechov.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **12.5 ÚČELOVÉ KURZY/UČIVO**

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov odborného vzdelávania a prípravy môžu byť účelové kurzy, ktoré predstavujú integrujúcu zložku vedomostí, zručností a postojov. V nadväznosti na získané poznatky v oblasti teoretického a praktického vzdelávania účelové učivo poskytuje žiakom doplňujúce, rozširujúce, upevňovacie a overovacie vedomosti, zručnosti a kompetencie potrebné na zvládnutie situácií a aktivít v povolani, na ktoré sa pripravujú.

## KURZ ZVÁRANIA

Absolvovanie kurzu zvárania umožní rozšíriť odborný profil absolventa najmä v technických odboroch, ktoré sú zamerané na mechanizáciu a opravárstvo. O prijatie do kurzu sa môžu uchádzať len zdraví žiaci vo veku 18 rokov. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- poznať platné predpisy pri práci so zváracími zariadeniami,
- poznať zásady ochrany osôb pri zváraní,
- poznať zloženie a konštrukciu zváracích zariadení,
- ovládať technológiu zvárania,
- poskytnúť prvú pomoc.

#### Obsahové štandardy

##### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Žiaci prihlásení do kurzu zvárania získajú prehľad o platnej legislatíve. Poznanie príslušných zákonov, smerníc a nariadení súvisiacich so zváraním je podmienkou pre úspešné absolvovanie kurzu.

##### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pre dodržanie zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci vo výcviku je dôležité dodržiavanie osobitných technických noriem. Žiaci si osvoja všetky bezpečnostné a ochranné opatrenia a používajú ochranné oblečenie a ďalšie ochranné prostriedky. Poznajú príčiny úrazov a spôsoby prevencie, činnosť a postupy inšpekcie. Prvá pomoc.

##### Zváranie a údržba zváracích zariadení

Žiaci sa naučia zásadám a postupom zvárania, postupom údržby zváracích zariadení, získajú zručnosti vo zváraní, údržbe zariadení a hodnotení výsledkov práce.

## Kurz práce s motorovou pílou

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo a záhradníctvo. Podmienkou absolvovania kurzu je zdravotná spôsobilosť a vek 18 rokov. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- používať platné predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie motorových píl, ich funkčné časti,
- ovládať technológiu pílenia stromov v rôznych podmienkach,
- uplatňovať zásady bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### Obsahové štandardy

##### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Poznanie všeobecne záväzných právnych predpisov je zásadnou podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovné oblečenie, ochranné pomôcky a prostriedky pri manipulácii s motorovou pílou.

#### **Motorová píla, manipulácia s motorovou pílou**

Zloženie konštrukcia a činnosť motorovej píly, manipulácia s motorovou pílou s dodržaním pravidiel bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

#### **Technologické postupy**

Nácvik bezpečnej manipulácie s motorovou pílou, nácvik pílenia a odvetvovania stromov, hodnotenie výsledkov práce, prevencia proti úrazom, prvá pomoc.

### ***Kurz práce s krovinorezom***

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo a záhradníctvo. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

#### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

##### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- používať platné predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie krovinorezov, ich funkčné časti,
- ovládať technológiu práce s krovinorezmi v rôznych podmienkach,
- uplatniť zásady bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

##### **Obsahové štandardy**

#### **Platné všeobecnozväzných právnych predpisov**

Poznanie všeobecnozväzných právnych predpisov a ich dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovný odev a obuv. Ochranné pomôcky a prostriedky.

#### **Krovinorez**

Zloženie a činnosť krovinorezu. Manipulácia s krovinorezom pri dodržaní zásad bezpečnosti práce a ochrane zdravia.

#### **Technologické postupy práce s krovinorezom**

Nácvik práce s krovinorezom pri dodržaní zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, predchádzanie úrazom, prvá pomoc pri poranení krovinorezom.

### ***Práca s chemikáliami na ochranu rastlín***

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov a vek 18 rokov. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

#### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

##### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- aplikovať platné predpisy,

- postupovať v súlade so zásadami správneho uskladňovania a uchovávaní chemikálií,
- uplatniť zásady a metódy používania chemikálií,
- postupovať v súlade so zásadami ochrany a tvorby životného prostredia,
- ovládať bezpečnú manipuláciu s chemikáliami,
- popísať a vhodne využiť rôzne chemické prípravky používané v poľnohospodárstve,
- ovládať technológiu aplikácie pesticídov, herbicídov,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

## **Obsahové štandardy**

### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Frekventanti kurzu sa oboznámia s všeobecnozákonnými právnymi predpismi, zákonmi, vyhláškami, smernicami, nariadeniami a normami bezpečnosti pracovníkov. Ich poznanie a dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s chemikáliami**

Dodržiavanie technických noriem, zásad bezpečnej manipulácie s chemikáliami používanými v poľnohospodárstve. Bezpečnosť technických zariadení.

Oblečenie a ochranné pomôcky. Osobná hygiena pracovníkov. Predchádzanie úrazom.

### **Uskladňovanie chemikálií a ich aplikácia**

Poznanie a dodržiavanie noriem a predpisov pri uskladňovaní chemikálií. Likvidácia chemikálií a obalov. Postupy bezpečnej aplikácie chemických látok.

### **Chemické prípravky používané v poľnohospodárstve**

Druhy chemických prípravkov, toxicita chemických látok a identifikačné štítky.

**Skupina  
študijných odborov**

**42 POĽNOHOSPODÁRSTVO  
LESNÉ HOSPODÁRSTVO  
A ROZVOJ VIDIEKA I**

**45 POĽNOHOSPODÁRSTVO  
LESNÉ HOSPODÁRSTVO  
A ROZVOJ VIDIEKA II**

**STUPEŇ VZDELANIA:**

**ÚPLNÉ STREDNÉ  
ODBORNÉ VZDELANIE**

## 13 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

### 13.1 Popis vzdelávacieho programu

Štátny vzdelávací program pre skupiny odborov 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka má poskytnúť základný rámec, pravidlá a požiadavky pre tvorbu školských vzdelávacích programov pre jednotlivé študijné odbory danej skupiny. ŠVP neslúži na priame vyučovanie, ale je iba podkladom, spolu s legislatívou, pre tvorbu školských vzdelávacích programov. Cieľom študijných odborov v skupinách študijných odborov 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka je vzdelávanie a výchova kvalifikovaných odborníkov pre odvetvie pôdohospodárstva v oblasti výrobnnej, ako aj nevýrobnej činnosti v jeho nosných súčastiach, poľnohospodárstva a lesného hospodárstva.

Vzdelávací program a príprava žiakov má široký záber. Široké profilovanie absolventov cez kľúčové, všeobecné a odborné kompetencie umožňuje pripraviť žiakov na komplexné riešenie odborných problémov, ale aj na ich pohotovú adaptabilitu a prispôsobenie sa pre prácu v nových podmienkach (v závislosti od trhu práce), pre uplatňovanie nových koncepcií, metód, foriem, postupov, činností.

Cieľom poľnohospodárskych, lesníckych študijných odborov je vzdelávanie a výchova kvalifikovaných odborníkov pre oblasť poľnohospodárstva a lesníctva, ekonomiky, služieb vo vidieckom prostredí a v oblasti agroturistiky. Nezastupiteľná je aj funkcia poľnohospodárstva a lesníctva v tvorbe a obnove krajiny a ochrane životného prostredia.

Štátny vzdelávací program zahŕňa všeobecné ako aj špecifické odborné poznatky a ich aplikáciu v praktických činnostiach poľnohospodárskej a lesnej výroby. Sú to technicky a technologicky zamerané odborné činnosti v prevádzkovaní mechanizácie poľnohospodárskej a lesnej výroby a v službách na vidieku a to oprava, údržba nastavovanie a riadenie strojov a zariadení. Činnosti súvisiace s technológiou pestovania rastlín, lesov a chovu zvierat, zveriny, ako aj ekonomickým využívaním poľnohospodárskej techniky v procese výroby. Súčasťou odborných činností v poľnohospodárstve a v lesníctve je aj riadenie traktora, alebo malotraktora a práce s prívesným, neseným a návesným náradím a voliteľnou formou riadenie motorových vozidiel skupín A, B a C podľa požiadaviek profilu absolventa u konkrétnych odborov. Vzdelávací program ďalej obsahuje širokú škálu pestovateľských činností od všeobecných a základných technologických postupov pestovania hospodársky významných rastlín až po špecifické, ako sú činnosti pri pestovaní vinohradu a výrobe vína, v šľachtení a semenárstve, v záhradníckej výrobe, pri produkcii obnoviteľných zdrojov energie a pod. Z lesníckych činností sú to pestovateľské činnosti, komplexné práce v lesnom hospodárstve, starostlivosť o zeleň, krajinu a poľovníctvo. V chove hospodárskych zvierat sú to odborné činnosti v technológiách chovu hovädzieho dobytku, ošípaných, oviec, kôz, hydiny a výrobe ich produktov pre výživu ľudí. Zo špecifických chovateľských činností sú to technicko-hospodárske činnosti pracovného a športového využívania koní, chov psov, kožušinových zvierat, ďalších malých hospodárskych zvierat a pod. Významnými činnosťami sú aj práce pri technológiách chovu, ošetrovania a výlovu rýb.

Štátny vzdelávací program zároveň umožňuje žiakom získať vyššiu odbornú kvalifikáciu, ktorej cieľom je pripraviť špecializovaných odborníkov, manažérov pre sféru výroby, podnikania a služieb. Absolvent má zvládnuť náročné úlohy, ktoré vedú k zvyšovaniu úrovne kvality výroby a konkurencieschopnosti produktov, výrobkov



a služieb. Vzdelávacia ponuka zastrešená študijnými odbormi programu zabezpečuje prípravu vysoko-kvalifikovaných špecializovaných odborníkov v oblasti agropodnikania na úseku hygieny potravín živočíšneho pôvodu, v chovateľstve koní a športovom jazdectve, v podnikaní službách, aranžérstve a viazačstve záhradníckej výroby, v oblasti krajinárskej úpravy a tvorby krajiny.

Vyššie uvedené činnosti programu, ktoré sú náplňou práce absolventov podľa konkrétnych odborov si žiaci osvojujú v rámci odbornej prípravy. V teoretickej príprave v triedach a odborných učebniach. Vedomosti žiakov získané v teoretickom vyučovaní slúžia predovšetkým na zdôvodnenie praktických činností, technologických postupov pri výrobe produktov a zabezpečovaní služieb.

V rámci odbornej praxe sa utvárajú na pracoviskách základné, nosné a špecializované odborné zručnosti pod priamym vedením učiteľov odbornej praxe, odborníkov z praxe ako aj v samostatnej tvorivej práci žiakov pod odborným a pedagogickým dozorom. Odbornú prípravu umocňuje absolvovanie odborných exkurzií a realizácia praxe na špecializovaných pracoviskách.

Prehĺbenie odbornej prípravy umožňujú špeciálne účelové kurzy organizované počas tohto vzdelávacieho programu. Po skončení programu sú to odborné kurzy prevažne pri zaškolení na pracoviskách, ktoré absolventom pomôžu zapracovať sa na konkrétne činnosti.

Odborná príprava žiakov v skupinách odborov 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka a uplatnenie absolventov uvedených odborov sú spojené s fyzicky náročnou prácou, často aj v sťažených podmienkach. Preto prevažná väčšina odborov v skupinách 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka je vhodná len pre zdravú, fyzicky a duševne zdatnú mladú populáciu.

Pre žiakov so zdravotným znevýhodnením platia všetky ustanovenia uvedené v tomto štátnom vzdelávacom programe. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálo-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

### Zabezpečenie podmienok vyučovacieho procesu

Poľnohospodárska a lesná výroba sú determinované mnohými činiteľmi. Je to predovšetkým závislosť od prírodných podmienok, ekonomického stavu spoločnosti a možnostiach technickej a technologickej vybavenosti. Od pôsobenia týchto činiteľov sa odvíja aj oblasť odborného vzdelávania a prípravy pre toto odvetvie. Vyžaduje so vysoké nároky na kvalitu materiálo technického vybavenia a personálneho zabezpečenia stredných odborných škôl, ktoré túto výučbu poskytujú. Kvalifikovaný a moderný vyučovací proces si vyžaduje vybavenie najnovšími pomôckami, didaktickou technikou, technickými a dopravnými prostriedkami, strojmi, zariadeniami, technológiami. Nevyhnutnou výbavou týchto škôl musí byť pôdny fond, biologický materiál a zvieratá vo výbave stredísk praktického vyučovania a školských zariadení. Požiadavky na prípravu budúceho absolventa v skupinách študijných odborov 42, 45 poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka, uvádzané v organizačných podmienkach tohto ŠVP si preto vyžadujú aj adekvátne krytie finančného normatívu zo strany štátu.

## 13.2 Základné údaje

### 4-ročné úplné stredné odborné vzdelanie s odbornou praxou

<b>Dĺžka štúdia:</b>	4 roky
<b>Forma výchovy a vzdelávania:</b>	Denné štúdium pre absolventov základnej školy
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Úplné stredné odborné vzdelanie
<b>Vyučovací jazyk</b>	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	Nižšie stredné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	Maturitná skúška
<b>Doklad o získanom stupni vzdelania:</b>	Vysvedčenie o maturitnej skúške
<b>Doklad o získanej kvalifikácii:</b>	Vysvedčenie o maturitnej skúške .
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Ako kvalifikovaní pracovníci v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, samostatní podnikatelia v poľnohospodárskej a lesnej výrobe, v rôznych službách súvisiacich so životným prostredím, ochranou a tvorbou krajiny, s výrobou a rozvojom vidieka.
<b>Možnosti ďalšieho štúdia:</b>	Pomaturitné štúdium. Študijné programy prvého alebo druhého stupňa vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zmenu alebo zvýšenie.

### 4-ročné úplné stredné odborné vzdelanie s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania

<b>Dĺžka štúdia:</b>	4 roky
<b>Forma výchovy a vzdelávania:</b>	Denné štúdium pre absolventov základnej školy
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Úplné stredné odborné vzdelanie
<b>Vyučovací jazyk</b>	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	Nižšie stredné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	Maturitná skúška
<b>Doklad o získanom stupni vzdelania:</b>	Vysvedčenie o maturitnej skúške
<b>Doklad o získanej kvalifikácii:</b>	Vysvedčenie o maturitnej skúške Výučný list <sup>7</sup>

<sup>7</sup> Výučný list sa vydáva po absolvovaní najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik alebo odborná prax.

<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Ako odborne kvalifikovaní pracovníci v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, samostatní podnikatelia v poľnohospodárskej a lesnej výrobe, v rôznych službách súvisiacich so životným prostredím, ochranou a tvorbou krajiny, s výrobou a rozvojom vidieka.
<b>Možnosti ďalšieho štúdia:</b>	Pomaturitné štúdium. Študijné programy prvého alebo druhého stupňa vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zmenu alebo zvýšenie.

## 2-ročné úplné stredné odborné vzdelanie pre absolventov učebných odborov

<b>Dĺžka štúdia:</b>	2 roky
<b>Forma výchovy a vzdelávania:</b>	Denné štúdium pre absolventov trojročných učebných odborov
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Úplné stredné odborné vzdelanie
<b>Vyučovací jazyk:</b>	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	Stredné odborné vzdelanie v príslušnom odbore vzdelávania a splnenie podmienok prijímacieho konania
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	Maturitná skúška
<b>Doklad o získanom stupni vzdelania:</b>	Vysvedčenie o maturitnej skúške
<b>Doklad o získanej kvalifikácii:</b>	Vysvedčenie o maturitnej skúške
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Ako odborne kvalifikovaní pracovníci v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, samostatní podnikatelia v poľnohospodárskej a lesnej výrobe, v rôznych službách súvisiacich so životným prostredím, ochranou a tvorbou krajiny, s výrobou a rozvojom vidieka.
<b>Možnosti ďalšieho štúdia:</b>	Pomaturitné štúdium. Študijné programy prvého alebo druhého stupňa vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zmenu alebo zvýšenie.

### 13.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do študijného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

Prístupnosť povolania z hľadiska veku absolventov je primeraná, vyžaduje však určitý čas na zapracovanie.

Prijatiu uchádzačov z hľadiska zdravotného stavu prekážajú závažné nervové choroby a poruchy pohybového ústrojenstva znemožňujúce fyzickú prácu. Posudzujú sa sklony k chorobám z prechladnutia, chorobám obličiek a močových ciest, reumatizmu a alergiám. Individuálne sa posudzujú záchvatové ochorenia.

Najčastejšími chorobami a ohrozeniami zdravia v dôsledku výkonu povolania sú: reumatizmus, alergie, choroby z prechladnutia, úrazy a ohrozenia zdravia pri práci s mechanizačnými prostriedkami, traktormi a inými technickými prostriedkami pri ošetrovaní a starostlivosti o zvieratá a pod.

Konkrétne zdravotné požiadavky budú rozpracované v školskom vzdelávacom programe pre daný učebný odbor.

## **14 PROFIL ABSOLVENTA**

### **14.1 Celková charakteristika absolventa**

Absolvent skupiny študijných odborov 42, 45 poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka je vysokokvalifikovaný technicko-hospodársky pracovník so širokým odborným profilom, schopný samostatne vykonávať odborné činnosti v oblasti tradičného ako aj ekologického poľnohospodárstva a na úseku technicko-hospodárskych činností lesného hospodárstva. Súčasne je pripravený na výkon samostatných technických činností pri riadení, obsluhu a údržbe mechanizačných prostriedkov a zabezpečovaní technologických postupov pri opravách strojov a zariadení používaných v poľnohospodárstve, lesnom hospodárstve a komunálnej technike. Ako samostatný technicko-hospodársky pracovník pri zabezpečovaní ekonomických činností v malom a strednom podniku. V riadení technicko-hospodárskych činností v špecifických činnostiach poľnohospodárstva v oblasti záhradníckej výroby, vinohradníctva, vinárstva, ovocinárstva, služieb v agroturistike a služieb súvisiacich s rozvojom vidieckeho prostredia. Ďalej je spôsobilý vykonávať a riadiť činnosti súvisiace so špecifikami chovu koní a psov pre pracovné, športové a iné účely, v oblasti ochrany životného prostredia, zvierat a ochrany, tvorby a obnovy krajiny, hygieny potravín živočíšneho pôvodu a ďalších špecializovaných výrobných ako aj nevýrobných činností v oblasti poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Uvádzané činnosti môžu absolventi realizovať v štátnych ako aj súkromných podmienkach výrobných i nevýrobných prevádzok, podnikov, družstev, spoločnostiach, na úseku akreditovaných laboratórií pre diagnostiku produktov živočíšnej výroby, v zariadeniach poskytujúcich služby v agroturistike, komunálnych službách a službách pre podporu a rozvoj vidieka .

Absolvent skupiny študijných odborov 42 a 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka je kvalifikovaný pracovník so širokým odborným profilom. Ovláda príslušnú techniku, mechanizačné prostriedky, stroje a zariadenia, technológie, technologické a výrobné postupy v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve, ekonomiku pôdohospodárskej výroby a služieb. Pozná základné prírodovedné zákonitosti svojho odboru a vie ich prakticky využívať pri riešení odborných problémov. Dôležitou súčasťou profilu absolventa sú vedomosti a spôsobilosti z oblasti tvorby a získavania obnoviteľných zdrojov energie. Ovláda problematiku ochrany životného prostredia, zvierat, a problematiku obnovy a tvorby krajiny. Súčasne vie efektívne a hospodárne nakladať s energiami a materiálmi a činnosti vykonáva v súlade so zásadami bezpečnosti ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom. Vie riadiť traktor, alebo malotraktor a vykonávať práce s prívesným náradím. Riadiť motorové vozidlo skupiny A,B a C v rámci voliteľného predmetu podľa požiadaviek profilu absolventa konkrétnych odborov a v súlade so zásadami bezpečnej jazdy. Orientovať sa na trhu práce, aktívne komunikovať, využívať informačné a komunikačné technológie.

Absolvent je pripravený na výkon riadiacich odborných činností, pre ktoré je podmienkou získanie úplného stredného odborného vzdelania v poľnohospodárstve, v lesníctve, ktoré mu umožní zabezpečovať riadiace činnosti pri produkcii poľnohospodárskej a lesnej výroby s ohľadom na ekonomiku a ekológiu výroby v rozsahu podľa príslušného odboru.

Absolvent má mať pre kvalifikovaný výkon týchto činností potrebné všeobecné vzdelanie, znalosť cudzích jazykov a široký odborný profil. Má byť dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, schopný aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti pri samostatnom riešení pracovných problémov, schopný pracovať v tíme, aktívne komunikovať a podieľať sa na organizácii a riadení pracoviska, sústavne sa vzdelávať, ovládať dôležité výkonové zručnosti, konať v súlade s právnymi normami spoločnosti a zásadami etiky a demokracie. Zároveň je schopný uplatňovať moderné metódy, technológie a štýl práce, logické myslenie, samostatnosť, zodpovednosť a iniciatívu. Absolvent je pripravovaný v súlade s medzinárodnými štandardami (jazykové, počítačové). Má predpoklady na ďalší odborný, profesionálny i osobnostný rozvoj, inováciu práce i prehĺbovanie vedomostí a zručností. Je naklonený a otvorený novým trendom a metódam v danej profesii.

Absolvent skupiny študijných odborov má predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi predpismi spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie. Predpokladá sa jeho schopnosť samostatného ďalšieho rozvoja a štúdia odboru na základe získaných vedomostí vo všeobecno-vzdelávacích i odborných predmetoch. Príprava je zameraná aj na pomaturitné, vyššie a vysokoškolské štúdium.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami:

## **14.2 Kľúčové kompetencie**

Vzdelávanie v ŠVP v súlade s cieľmi výchovy a vzdelávania na danom stupni vzdelania smeruje k tomu, aby si žiaci vytvorili zodpovedajúce schopnosti a študijné predpoklady. Kľúčové kompetencie chápeme ako kombináciu vedomostí, zručností, postojov, hodnotovej orientácie a ďalších charakteristík osobnosti, ktoré každý človek potrebuje na svoje osobné uspokojenie a rozvoj, aktívne občianstvo, spoločenské a sociálne začlenenie, k tomu, aby mohol primerane konať v rôznych pracovných a životných situáciách počas celého svojho života. Kľúčové kompetencie ako výkonové štandardy sa v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu prostredníctvom výchovných a vzdelávacích stratégií rozvíjajú, osvojujú a hodnotia buď na úrovni školy, odboru vzdelávania alebo vyučovacieho predmetu.

V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie<sup>8</sup> ŠVP vymedzil nasledovné kľúčové kompetencie:

### **a) Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote**

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre cieľavedomé a zodpovedné riadenie a organizovanie svojho osobného, spoločenského a pracovného života. Jednotlivci si potrebujú vytvárať svoju osobnú identitu vo vzťahu k životným podmienkam, povolaniu, práci a životnému prostrediu, spoločenským normám, sociálnym a ekonomickým inštitúciám, robiť správne

<sup>8</sup> *Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. 2006.*

rozhodnutia, voľby, opatrenia a postupy. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania.

Absolvent má:

- logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať formálne a neformálne pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- definovať svoje ciele a prognózy,
- určiť zdroje osobného a spoločenského života a ich očakávaný vývoj,
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

**b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku**

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelávania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a udržiavania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený materinský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

Absolvent má:

- správne sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- spoľahlivo sa vyjadrovať v cudzom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- riešiť matematické príklady a rôzne situácie,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- kriticky hodnotiť získané informácie,
- formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotézy,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- pracovať s elektronickou poštou,
- pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami.

**c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách**

Tieto schopnosti sa využívajú pri riadení medziludských vzťahov, formovaní nových typov spolupráce. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach, aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiaci musia byť schopní učiť sa, nažívať a pracovať nielen ako jednotlivci, ale v sociálne vyváženej skupine. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí, sociálnych zručností, interkulturálnych kompetencií, postojov a hodnotovej orientácii

umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolani.

#### Absolvent má:

- prejavíť empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu,
- pozitívne motivovať seba a druhých,
- ovplyvňovať ľudí (prehovárane, presvedčovanie),
- stanoviť priority cieľov,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- konštruktívne diskutovať, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých,
- budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
- uzatvárať jasné dohody,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- analyzovať hranice problému,
- identifikovať oblasť dohody a rozporu,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobjších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- samostatne pracovať a riadiť prácu v menšom kolektíve,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

### **14.3 Odborné kompetencie**

#### **a) Požadované vedomosti:**

#### Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu v danom odbore,
- vysvetliť biologickú, chemickú, fyziologickú podstatu procesov prebiehajúcich v organizmoch rastlín a zvierat, v populáciách a ekosystémoch,
- popísať základné prírodné javy, súvisiace s vegetačnými činiteľmi prostredia, a vplyv meteorologických a klimatických faktorov na tieto javy,
- popísať a rozlišovať jednotlivé druhy a kategórie hospodárskych zvierat, ďalšie druhy a kategórie podľa špecifikácie študijného odboru, odborného zamerania a ich hospodársky a spoločenský význam,
- charakterizovať kultúrne rastliny, dreviny, prípadne ich špecifických zástupcov podľa študijného odboru a ich hospodársky a spoločenský význam,

- ovládať technológie konvenčného a ekologického pestovania rastlín, drevín, a chovateľské technológie, v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- diagnostikovať najčastejšie a významne rozšírené prejavy chorôb, zaburinenia a škodcov, kultúrnych rastlín, drevín, zvierat, zveriny,
- definovať princípy preventívnych opatrení a poznať ochranu rastlín, drevín, zvierat, zveriny s ohľadom na používané technológie a výrobné oblasti,
- rozlišovať a popisovať bežné druhy materiálov, preparátov, surovín, strojových súčiastok, mechanizmov, základy zloženia strojov a zariadení podľa príslušného odboru, odborného zamerania a produktov výroby,
- popisovať a určiť základné druhy hospodárskych a priemyselných hnojív, ovládať zásady ich aplikácie vo vzťahu k životnému prostrediu,
- popisovať a určiť osivá, sadivá, ich vlastnosti, základné druhy krmív a ich využitie,
- pomenovať základné vlastnosti rastlinných a živočíšnych produktov, spôsoby ich úpravy, uchovávanía, skladovania a distribúcie,
- vysvetliť princíp práce mechanizmov minimalizačných technológií pestovania rastlín,
- popisovať nadväznosť a fungovanie strojov a zariadení liniek používaných v technologických procesoch pestovania rastlín a v chovoch zvierat,
- vysvetliť správne používanie mechanizmov v poľnohospodárskej, lesnej výrobe pri základných pracovných operáciách pri príprave pôdy, sejbe, ošetrovaní porastov, zberových prácach a pozberových úpravách rastlinných produktov,
- aplikovať vhodné postupy pri základnej údržbe a menších opravách strojov a zariadení používaných v poľnohospodárstve,
- popisovať a aplikovať systém riadenia prác v komunálnych službách miest a obcí,
- vysvetliť a aplikovať zásady a princípy organizovania agroturistiky, turistiky na vidieku a ďalších služieb na vidieku vrátane tvorby realizačných plánov podľa odboru,
- uplatniť vo svojom odbore zásady hygieny, bezpečnosti ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia v technológiách pestovania rastlín, drevín a chovoch zvierat,
- uplatniť vo svojom odbore zásady efektívneho a hospodárneho využívania energií, surovín, materiálov, strojov a zariadení,
- zhodnotiť možné riziká a zdroje negatívnych vplyvov na ekológiu a životné prostredie, vyplývajúcich z používaných technológií pestovania rastlín a chovu zvierat a predchádzať im,
- aplikovať základné právne poznatky pri podnikaní a to v právnych, pracovno-právnych a občianskych vzťahoch,
- používať informačno-komunikačné technológie, pracovné návody, katalógy, mapy, technickú dokumentáciu, odbornú literatúru.

## **b) Požadované zručnosti**

### Absolvent vie:

- riadiť, usmerňovať a kontrolovať procesy výroby, služieb vo vlastnej podnikateľskej činnosti, na vyčlenených pracoviskách podľa pokynov v poľnohospodárskej, lesnej výrobe a v službách na vidieku,
- docieľať kvalitné výsledky, výnosy v danom odbore, ako aj úžitkovosť chovaných zvierat v súlade s uplatňovaním ekologických a environmentálnych princípov ochrany životného prostredia, ochrany a tvorby krajiny a so zreteľom na zákonitosti živých organizmov,



- vytvoriť optimálne prostredie pre rastliny, dreviny, zvieratá a kontrolovať jeho činitele, vrátane kvantity a kvality získaných produktov,
- vykonávať preventívne opatrenia,
- ovládať obsluhu technologických zariadení podľa príslušného odboru,
- vykonávať ošetrovanie a údržbu prístrojov, strojov, zariadení a liniek, prípadne povolené opravy v rozsahu odboru štúdia,
- riadiť a monitorovať systém prác v rámci komunálnych služieb miest a obcí,
- dokázať zvoliť najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
- riadiť traktor, alebo malotraktor a práce s prívesným náradím,
- riadiť motorové vozidlo skupiny A, B a C v rámci voliteľného predmetu podľa požiadaviek profilu absolventa konkrétneho odboru, odborného zamerania,
- ovládať prácu s informačno-komunikačnými technológiami a špecifickými softwami, s odbornou a technickou dokumentáciou,
- vyhotoviť záznamy, evidenciu, štatistiku, výkazníctvo,
- riadiť, organizovať, aktivity pre rozvoj vidieka podľa podmienok a možností regiónu, vrátane agroturistiky, rozvoja tradícií, remesiel, športové aktivity, turistiky, poľovnej činnosti a ďalších služieb podľa študijného odboru, odborného zamerania,
- postupovať v zmysle zásad hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,
- vykonávať kvalifikovane odborné práce, racionálne riešiť problémové situácie,
- postupovať v súlade s normami, parametrami požadovanej kvality procesov, výrobkov alebo služieb,
- ovládať právne normy v podnikaní vo svojom odbore.

### **c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti**

#### Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability,
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

## 15 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY

### 15.1 Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s odbornou praxou:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>9</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	48	1536
Odborné vzdelávanie	56	1792
Disponibilné hodiny	28	896
<b>CELKOM</b>	<b>132</b>	<b>4224</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>48</b>	<b>1536</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra • prvý cudzí jazyk	24	768
<b>Človek a hodnoty</b> • etická výchova/náboženská výchova	2	64
<b>Človek a spoločnosť</b> • dejepis • občianska náuka	5	160
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia • geografia	3	96
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	6	192
<b>Zdravie a pohyb</b> • telesná a športová výchova	8	256
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>56</b>	<b>1792</b>
Teoretické vzdelávanie	30	960
Praktická príprava	26	832
Disponibilné hodiny	28	896
<b>SPOLU</b>	<b>132</b>	<b>4224</b>
<b>Účelové kurzy/učivo</b>		
Kurz pohybových aktivít v prírode		
Kurz na ochranu života a zdravia		
Účelové cvičenia		
Účelový kurz podľa výberu		
<b>Maturitná skúška</b>		

<sup>9</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

## **15.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4- ročné študijné odbory:**

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa môžu rozšíriť podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 132 hodín, maximálne 140 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 4. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- e) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- f) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.
- g) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v 1. a 2. ročníku a minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v 3. a 4. ročníku.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
- j) Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov. Súčasťou

- vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
- k) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
  - l) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou minimálne 1 hodiny týždenne v každom ročníku. V technických študijných odboroch sa výučba matematiky realizuje v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v každom ročníku. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
  - m) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.
  - n) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
  - o) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
  - p) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
  - q) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.
  - r) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín, resp. 5 dní pri realizácii internátnou formou. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy).

### 15.3 Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s odbornou praxou s vyučovacím jazykom národnostných menšín:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>10</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	60	1920
Odborné vzdelávanie	56	1792
Disponibilné hodiny	16	512
<b>CELKOM</b>	<b>132</b>	<b>4224</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>60</b>	<b>1920</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• slovenský jazyk a slovenská literatúra</li> <li>• jazyk národností a literatúra</li> <li>• prvý cudzí jazyk</li> </ul>	36	1152
<b>Človek a hodnoty</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• etická výchova/náboženská výchova</li> </ul>	2	64
<b>Človek a spoločnosť</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dejepis</li> <li>• občianska náuka</li> </ul>	5	160
<b>Človek a príroda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fyzika</li> <li>• chémia</li> <li>• biológia</li> <li>• geografia</li> </ul>	3	96
<b>Matematika a práca s informáciami</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• matematika</li> <li>• informatika</li> </ul>	6	192
<b>Zdravie a pohyb</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• telesná a športová výchova</li> </ul>	8	256
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>56</b>	<b>1792</b>
Teoretické vzdelávanie	30	960
Praktická príprava	26	832
Disponibilné hodiny	16	512
<b>SPOLU</b>	<b>132</b>	<b>4224</b>
<b>Účelové kurzy/učivo</b>		
Kurz pohybových aktivít v prírode		
Kurz na ochranu života a zdravia		
Účelové cvičenia		
Účelový kurz podľa výberu		
<b>Maturitná skúška</b>		

<sup>10</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

#### **15.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4- ročné študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín:**

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa môžu rozšíriť podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 132 hodín, maximálne 140 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 4. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- e) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- f) Výučba slovenského jazyka a slovenskej literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.
- g) Výučba jazyka národností a literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.
- h) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v 1. a 2. ročníku a minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v 3. a 4. ročníku.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.
- j) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.

- k) Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
- l) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- m) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou minimálne 1 hodiny týždenne v každom ročníku. V technických študijných odboroch sa výučba matematiky realizuje v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v každom ročníku. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- n) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.
- o) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- p) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi .
- q) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- r) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.
- s) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu.  
Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín, resp. 5 dní pri realizácii internátnou formou. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.  
Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy).

**15.5 Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>11</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	46	1472
Odborné vzdelávanie	62	1984
Disponibilné hodiny	24	768
<b>CELKOM</b>	<b>132</b>	<b>4224</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>46</b>	<b>1472</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra • prvý cudzí jazyk	24	1088
<b>Človek a hodnoty</b> • etická výchova/náboženská výchova	2	64
<b>Človek a spoločnosť</b> • dejepis • občianska náuka	5	160
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia • geografia	3	96
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	6	192
<b>Zdravie a pohyb</b> • telesná a športová výchova	6	192
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>62</b>	<b>1984</b>
Teoretické vzdelávanie	18	576
Praktická príprava	44	1408
Disponibilné hodiny	24	768
<b>SPOLU</b>	<b>132</b>	<b>4224</b>
<b>Účelové kurzy/učivo</b>		
Kurz pohybových aktivít v prírode		
Kurz na ochranu života a zdravia		
Účelové cvičenia		
Účelový kurz podľa výberu		
<b>Maturitná skúška</b>		

**15.6 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4- ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania:**

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento

<sup>11</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)



- plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa rozširujú podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
  - c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 132 hodín, maximálne 140 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 4. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
  - d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
  - e) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
  - f) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.
  - g) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v 1. a 2. ročníku a minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v 3. a 4. ročníku.
  - h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.
  - i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
  - j) Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
  - k) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
  - l) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore

- štúdia. Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou minimálne 1 hodiny týždenne v každom ročníku. V technických študijných odboroch sa výučba matematiky realizuje v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v každom ročníku. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- m) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.
  - n) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
  - o) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
  - p) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.) odbornej praxe alebo odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. V študijných odboroch možno okrem vysvedčenia o maturitnej skúške vydať aj výučný list. Výučný list sa vydáva po absolvovaní najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik alebo odborná prax. Počet žiakov na jedného učiteľa alebo majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
  - q) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
  - r) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.
  - s) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.

**15.7 Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania s vyučovacím jazykom národnostných menšín:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>12</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	58	1856
Odborné vzdelávanie	62	1984
Disponibilné hodiny	12	384
<b>CELKOM</b>	<b>132</b>	<b>4224</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>58</b>	<b>1856</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• slovenský jazyk a slovenská literatúra</li> <li>• jazyk národností a literatúra</li> <li>• prvý cudzí jazyk</li> </ul>	36	1152
<b>Človek a hodnoty</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• etická výchova/náboženská výchova</li> </ul>	2	64
<b>Človek a spoločnosť</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dejepis</li> <li>• občianska náuka</li> </ul>	5	160
<b>Človek a príroda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fyzika</li> <li>• chémia</li> <li>• biológia</li> <li>• geografia</li> </ul>	3	96
<b>Matematika a práca s informáciami</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• matematika</li> <li>• informatika</li> </ul>	6	192
<b>Zdravie a pohyb</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• telesná a športová výchova</li> </ul>	6	192
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>62</b>	<b>1984</b>
Teoretické vzdelávanie	18	576
Praktická príprava	44	1408
Disponibilné hodiny	12	384
<b>SPOLU</b>	<b>132</b>	<b>4224</b>
<b>Účelové kurzy/učivo</b>		
Kurz pohybových aktivít v prírode		
Kurz na ochranu života a zdravia		
Účelové cvičenia		
Účelový kurz podľa výberu		
<b>Maturitná skúška</b>		

<sup>12</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

### **15.8 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4- ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania s vyučovacím jazykom národnostných menšín:**

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa rozširujú podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 132 hodín, maximálne 140 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 4. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- e) Výučba slovenského jazyka a slovenskej literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.
- f) Výučba jazyka národností a literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.
- g) Vyučujú sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v 1. a 2. ročníku a minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v 3. a 4. ročníku.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
- j) Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.

- k) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- l) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou minimálne 1 hodiny týždenne v každom ročníku. V technických študijných odboroch sa výučba matematiky realizuje v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v každom ročníku. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- m) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.
- n) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- o) Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek, hodnoty a spoločnosť“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa), dejepis a občianska náuka. Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.
- p) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- q) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.) odbornej praxe alebo odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. V študijných odboroch možno okrem vysvedčenia o maturitnej skúške vydať aj výučný list. Výučný list sa vydáva po absolvovaní najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik alebo odborná prax. Počet žiakov na jedného učiteľa alebo majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- r) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- s) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.
- t) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín.

Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.

### 15.9 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>13</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	23	736
Odborné vzdelávanie	23	736
Disponibilné hodiny	20	640
<b>CELKOM</b>	<b>66</b>	<b>2112</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>23</b>	<b>736</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra • prvý cudzí jazyk	12	384
<b>Človek a spoločnosť</b> • dejepis • občianska náuka	2	64
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia	1	32
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	6	192
<b>Zdravie a pohyb</b> • telesná a športová výchova	2	64
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>23</b>	<b>736</b>
Teoretické vzdelávanie	15	480
Praktická príprava	8	256
Disponibilné hodiny	20	640
<b>SPOLU</b>	<b>66</b>	<b>2112</b>
<b>Účelové kurzy/učivo</b>		
Účelový kurz podľa výberu		
Maturitná skúška		

### 15.10 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory:

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento

<sup>13</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa rozširujú podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.

- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 66 hodín, maximálne 70 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 2. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na prípravu a absolvovanie maturitnej skúšky.
- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- e) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v 1. a 2. ročníku.
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ sú predmety dejepis a občianska náuka, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- h) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- j) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou minimálne 2 hodiny týždenne v každom ročníku.
- k) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno v dennej forme štúdia vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať ju do viachodinových celkov. V iných formách štúdia sa predmet telesná a športová výchova nevyučuje. Škola môže presunúť vymedzenú časovú dotáciu pre telesnú výchovu do disponibilných hodín a využiť ju na posilnenie týždenných vyučovacích hodín pre tie predmety, ktoré považuje vo vzťahu k odboru štúdia za kľúčové.

- l) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- m) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- n) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe v dielňach školy alebo na pracoviskách organizácií alebo v cvičných firmách. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Najvyšší počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- o) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- p) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

#### 15.11 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>14</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	29	928
Odborné vzdelávanie	23	736
Disponibilné hodiny	14	448
<b>CELKOM</b>	<b>66</b>	<b>2112</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>29</b>	<b>928</b>
Jazyk a komunikácia <ul style="list-style-type: none"> <li>• slovenský jazyk a slovenská literatúra</li> <li>• jazyk národností a literatúra</li> <li>• prvý cudzí jazyk</li> </ul>	18	576

<sup>14</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)



<b>Človek a spoločnosť</b> • dejepis • občianska náuka	2	64
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia	1	32
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	6	192
<b>Zdravie a pohyb</b> • telesná a športová výchova	2	64
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>23</b>	<b>736</b>
Teoretické vzdelávanie	15	480
<b>Praktická príprava</b>	<b>8</b>	<b>256</b>
Disponibilné hodiny	14	448
Účelový kurz podľa výberu		
<b>SPOLU</b>	<b>66</b>	<b>2112</b>
<b>Maturitná skúška</b>		

### **15.12 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín:**

- Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa rozširujú podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 66 hodín, maximálne 70 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 2. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na prípravu a absolvovanie maturitnej skúšky.
- Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- Výučba slovenského jazyka a slovenskej literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.

- f) Výučba jazyka národností a literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.
- g) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v 1. a 2. ročníku.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ sú predmety dejepis a občianska náuka, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- i) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- j) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- k) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou minimálne 2 hodiny týždenne v každom ročníku.
- l) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno v dennej forme štúdia vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať ju do viachodinových celkov. V iných formách štúdia sa predmet telesná a športová výchova nevyučuje. Škola môže presunúť vymedzenú časovú dotáciu pre telesnú výchovu do disponibilných hodín a využiť ju na posilnenie týždenných vyučovacích hodín pre tie predmety, ktoré považuje vo vzťahu k odboru štúdia za kľúčové.
- m) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- n) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- o) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe v dielňach školy alebo na pracoviskách organizácií alebo v cvičných firmách. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Najvyšší počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- p) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- q) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

## 16 VZDELÁVACIE OBLASTI

Vzdelávacie oblasti pre odbory v skupine Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstva a rozvoj vidieka I a Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstva a rozvoj vidieka II sú rozdelené na teoretické vzdelávanie a praktickú prípravu.

### **Prehľad vzdelávacích oblastí**

- 1) Teoretické vzdelávanie
- 2) Praktická príprava

### **16.1 Teoretické vzdelávanie**

#### ***Charakteristika vzdelávacej oblasti***

Odborné vzdelávanie vedie žiakov k zvládnutiu základných úloh odvetvia v konkrétnom študijnom odbore, na ktorý sa pripravujú. Základným cieľom je osvojiť si vedomosti a zručnosti potrebné pre zvládnutie celého okruhu učiva. Žiaci získavajú, upevňujú a prehlbujú vedomosti, zručnosti a návyky, predpísané na zvládnutie budúceho povolania. Odborné vzdelávanie v skupine odborov 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka v štátnom vzdelávacom programe je zostavené do výkonových a obsahových štandardov rámcovo pre jednotlivé oblasti poľnohospodárstva a lesného hospodárstva, prípadne až pre jednotlivé študijné odbory. Stredné odborné školy si ich následne rozpracujú podľa týchto oblastí, resp. odborov do svojich školských vzdelávacích programov. V tejto časti je osobitne vymedzená problematika ekonomického vzdelávania, ktoré obsahuje svet práce, pravidlá riadenia osobných financií, výchovu k podnikaniu a spotrebiteľskú výchovu. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané výkonovými a obsahovými štandardmi v rozsahu daného odboru, príp. jeho odborného zamerania.

### **16.2 Praktická príprava**

#### ***Charakteristika vzdelávacej oblasti***

Praktická príprava sa zabezpečuje formou odbornej prevádzkovej a individuálnej praxe, učebnej praxe a praktických cvičení. Je zacielená na vzdelávanie žiakov v praktických činnostiach odboru štúdia. Ide o získanie, rozvoj a upevňovanie odborných zručností, návykov a utváranie odborných postojov a názorov, vo vzťahu žiakov k odboru štúdia, súčasne k utváranie vzťahu žiakov k plneniu pracovných povinností a pocitu zodpovednosti za zverené hodnoty a výsledky svojej činnosti. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané výkonovými a obsahovými štandardmi v rozsahu daného odboru, príp. jeho odborného zamerania.

## 16.3 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky študijné odbory

### EKONOMICKÉ VZDELÁVANIE

Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Pomôže žiakovi pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv.

Cieľom je príprava absolventa s konkrétnym odborným profilom, ktorý mu pomôže úspešne sa presadiť na trhu práce i v živote.

#### Výkonové štandardy

##### Absolvent má:

- vysvetliť základné pojmy pracovného práva – práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, fyzická a právnická osoba,
- charakterizovať základné povinnosti zamestnávateľa a zamestnanca po vzniku pracovného pomeru,
- vypracovať osobnú prípravu na prijímací pohovor v slovenskom a cudzom jazyku,
- porovnať profesijnú ponuku na slovenskom i európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním,
- popísať základné pravidlá riadenia vlastných financií,
- vysvetliť podstatu efektívneho využívania finančných informácií a finančných služieb,
- stanoviť si reálne finančné ciele a plán na ich dosiahnutie,
- popísať riziká spojené s riadením vlastných financií,
- popísať základné pojmové znaky podnikania,
- vysvetliť hlavné princípy právnej úpravy podnikania v SR,
- vysvetliť pojmy živnosť, živnostenské oprávnenie, neoprávnené podnikanie,
- navrhnuť jednoduchý podnikateľský zámer – obchodný a finančný plán malého podniku.
- charakterizovať spotrebiteľa a predávajúceho,
- popísať postup pri vybavovaní reklamácie,
- vymenovať, ktoré štátne orgány a organizácie sa venujú ochrane spotrebiteľa,
- popísať práva a povinnosti spotrebiteľa a vymedziť čo zahŕňa ochrana spotrebiteľa.

#### Obsahové štandardy

##### Svet práce

Obsah učiva vedie žiaka k osvojeniu základných pojmov pracovného práva a k porozumeniu pracovnoprávnym vzťahom. Vzdelávanie pripravuje žiaka pre svet práce z hľadiska domácich, európskych i mimoeurópskych možností. Učivo sa zameriava na rozvoj schopností žiaka v oblasti osobného manažmentu. Vo vzdelávacom procese sa súčasne formujú a rozvíjajú schopnosti racionálneho a efektívneho správania a zodpovednosti za vlastnú prácu.

Žiak sa učí porozumieť základným atribútom trhu práce, získa vedomosti o ponuke a dopyte po pracovných miestach, naučí sa, ako sa uchádzať o zamestnanie a osvojí si náležitosti súvisiace s pracovným pomerom.

Získava informácie o dôležitosti rozširovania nadobudnutých vedomostí a zručností cestou celoživotného vzdelávania, ako základu jeho osobnostného a kariérového rozvoja.

##### Pravidlá riadenia osobných financií

Obsah učiva je zameraný na vysvetlenie významu trvalých životných hodnôt, dôležitosti zabezpečenia životných potrieb a vplyvu peňazí na ich zachovanie. Žiak sa naučí nájsť, vyhodnocovať a použiť finančné informácie pre riadenie vlastných financií s cieľom zaistenia celoživotného finančného zabezpečenia. Osvojí si dôležitosť osobného zabezpečenia pre prípad zdravotne a sociálne nepriaznivej situácie a staroby. Naučí sa rozoznávať možné riziká, stanoviť si reálne finančné ciele a naplánovať si ich dosiahnutie.

##### Výchova k podnikaniu

Žiaci sa oboznámia s právnymi pojmami podnikania, podstatou podnikateľskej činnosti, princípmi právnej úpravy podnikania v Slovenskej republike. Podrobnejšie si osvoja problematiku živnostenského podnikania, naučia sa vypracovať jednoduchý podnikateľský zámer.

### Spotrebiteľská výchova

Žiak sa oboznámi s cieľom zákona o ochrane spotrebiteľa a jeho právach, vzdelávaním si osvojí základné pojmy spotrebiteľskej výchovy. Získa poznatky súvisiace s poctivosťou predaja výrobkov a služieb, s problematikou a pravidlami reklamy, s informatívnou povinnosťou predávajúceho voči spotrebiteľom, o označovacej povinnosti a sankciách.

## 16.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania

42 \_ \_ M

<b>Študijný odbor</b> <b>AGROPODNIKANIE</b>
<b>TEORETICKÉ VZDELÁVANIE</b>
<b>Výkonové štandardy</b>
<p><u>Absolvent má:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- používať odbornú terminológiu svojho odboru,</li><li>- vysvetliť biologické, chemické, biochemické, fyzikálne, ekologické, biotechnologické a ďalšie zákonitosti významné pre štúdium a odborné riešenie otázok pestovania rastlín, chovu zvierat a výroby poľnohospodárskych produktov,</li><li>- popísať základy anatómie a fyziológie rastlín a zvierat,</li><li>- vysvetliť základné princípy a štádia fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín a zvierat,</li><li>- popísať vlastnosti materiálov, princípy ich hodnotenia a rozborov, vlastnosti energií, činiteľov a podmienok optimálneho priebehu prírodno-technických a prírodno-technologických procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,</li><li>- popísať, určiť a vybrať na pestovanie poľnohospodárske plodiny ich druhy a odrody, na chov významné druhy plemena zvierat a kategórie ,</li><li>- vysvetliť princípy a zákonitosti výroby rastlinných a živočíšnych produktov vo veľkovýrobných, farmových a malovýrobných podmienkach,</li><li>- definovať základy genetiky, šľachtenia rastlín a plemenárskej biológie s možnosťou ich využívania v šľachtiteľskej práci a v semenárstve za účelom zvyšovania úrod poľnohospodárskych plodín a v plemenárskej práci na zvyšovanie úžitkovosti zvierat,</li><li>- popísať zásady a aplikovať cesty optimalizácie výrobných procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,</li><li>- popísať princípy činnosti a charakteristiku strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu, princípy činnosti technologických liniek a automatizácie procesov v poľnohospodárskej výrobe a v službách,</li><li>- vysvetliť vegetačné činitele a agroekologické podmienky pestovania rastlín, požiadavky poľnohospodárskych plodín na prostredie, základy výživy a hnojenia, princípy biologickej a chemickej ochrany rastlín,</li><li>- popísať mikroklimatické podmienky, uplatniť chovateľské a technologické podmienky chovu, základy výživy a kŕmenia, zásady hygieny a prevencie chorôb hospodárskych zvierat,</li><li>- aplikovať platné technologické, akostné a hygienické normy vo výrobe rastlinných a živočíšnych produktov,</li><li>- definovať bezpečnostné, protipožiarne a ďalšie predpisy súvisiace s bezpečnosťou, hygienou a ochranou zdravia pri práci,</li><li>- definovať základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku a aplikovať princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, krmív, surovín a energie,</li><li>- popísať zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu rozvoja podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, v malých, stredných aj vo veľkých poľnohospodárskych subjektoch, zostaviť podnikateľské plány a projekty,</li><li>- používať jednoduché účtovníctvo, vysvetliť zásady podvojného účtovníctva a viesť evidenciu,</li></ul>

- aplikovať zásady obchodných, právnych a pracovných vzťahov a súvisiace písomnosti,
- uplatniť základy informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky v riadiacej činnosti,
- uplatniť zásady tvorby a ochrany životného prostredia najmä vo vzťahu k používaným technológiám v poľnohospodárstve

### **Poľnohospodárske služby**

#### Absolvent má:

- hodnotiť rastlinné a živočíšne výrobky potravinových článkov,
- určiť a využiť vedľajšie výrobky spracovateľského priemyslu na krmné účely
- popísať základy priemyselnej výroby krmív,
- aplikovať poznatky z technológie spracovania rastlinných a živočíšnych výrobkov v spracovateľskom priemysle a na farmách,
- vykonávať poradenské služby pre jednotlivé odvetvia a sektory poľnohospodárskej výroby,
- vykonávať poľnohospodársky marketing.

### **Farmárstvo**

#### Absolvent má:

- uplatniť poznatky z rastlinnej a živočíšnej výroby,
- popísať a aplikovať vhodný systém ochrany rastlín,
- vykonávať a organizovať technologický systém spojený s hygienou a prevenciou v chove zvierat,
- používať, ošetrovať a udržiavať strojové vybavenie fariem,
- navrhnúť a vykonať spôsob úpravy a spracovania poľnohospodárskych výrobkov na farmách,
- riadiť farmu, aplikovať poľnohospodársky manažment a marketing.

### **Poľnohospodársky manažment**

#### Absolvent má:

- vysvetliť základy prvovýroby,
- vykonávať účtovníctvo, marketing, techniku administratívy, viesť štatistiku,
- aplikovať manažment vo vymedzenom okruhu pôsobnosti,
- uplatniť princípy podnikateľských činností v poľnohospodárstve a službách na vidieku.

### **Agroturistika**

#### Absolvent má:

- popísať prínos agroturistiky pre poľnohospodárske podnikateľské subjekty,
- uplatňovať princípy rozvíjania podnikateľských aktivít a špecifických činností v agroturistike podľa miestnych a prírodných podmienok na uspokojovanie rekreačných potrieb turistov,
- aplikovať poznatky z marketingu v agroturistike daného regiónu,
- popísať a zabezpečiť požiadavky a potreby ubytovacích a stravovacích služieb a ďalších doplnkových služieb (športových, kultúrnych a pod.)
- organizovať a zabezpečovať na požadovanej úrovni ubytovacie a stravovacie služby, záujmové aktivity v agroturistike,
- zapojiť turistov do atraktívnych poľnohospodárskych prác,
- využiť vlastné/netradičné chovy zvierat pre účely agroturistiky,
- využívať tradičné remeselné/netradičné výrobky charakteristické pre danú oblasť/región ako atrakciu pre turistov,
- organizovať spoločenské, kultúrne, športové a iné podujatia pre uspokojovanie potrieb a záujmov turistov.

### **Alternatívne poľnohospodárstvo**

#### Absolvent má:

- uplatniť princípy a metódy alternatívneho pestovania rastlín a alternatívneho chovu zvierat,
- vykonávať pestovanie netradičných kultúr a chovy pôvodných plemien zvierat,
- vysvetliť antagonistické, konkurenčné a synergické vzťahy medzi rastlinami a živočíchmi,
- aplikovať vhodné spôsoby ekologickej úpravy, spracovania (transformácie) a uskladňovania produktov;
- vykonávať propagáciu alternatívneho poľnohospodárstva a výrobu bioproduktov v súkromnom sektore,
- tvoriť projekty pre výrobu biopotravín,
- uplatňovať zásady marketingu a predaja.

### **Chovateľstvo hospodárskych zvierat**

#### Absolvent má:

- určiť jednotlivé druhy, kategórie, plemená hospodárskych zvierat na ich využitie v chovoch,
- vysvetliť technológie chovu jednotlivých druhov hospodárskych zvierat, vykonávať poľnohospodársku prax v týchto chovoch,
- popísať zásady ich výživy, reprodukcie, plemenitby hospodárskych zvierat a uplatniť ich v praxi,
- uplatniť zásady zoohygieny a prevencie v chovoch hospodárskych zvierat,
- vysvetliť spôsoby ustajnenia a stavieb pre hospodárske zvieratá, aplikovať tieto poznatky v praxi,
- popísať druhy mechanizačných prostriedkov, automatizácie a využívať ich v praxi,
- riadiť malé farmy, viesť evidenciu, štatistiku, jednoduché účtovníctvo.

### **Pestovateľstvo**

#### Absolvent má:

- popísať a určiť jednotlivé druhy poľnohospodárskych/kultúrnych plodín,
- vysvetliť technologické postupy pestovania kultúrnych rastlín, zabezpečiť jednotlivé fázy pestovania,
- uplatňovať základné princípy výroby jednotlivých rastlinných druhov,
- popísať druhy mechanizačných prostriedkov a automatizácie rastlinnej výroby,
- popísať ochranu a špeciálnu ochranu rastlín, aplikovať ju pre jednotlivé kultúry,
- vhodne uskladňovať a spracovávať produkty rastlinnej výroby,
- uplatňovať zásady podnikateľskej činnosti, marketingu a predaja,
- využiť pestovateľskú prax v súčinnosti s ostatnými oblasťami poľnohospodárskej prvovýroby.

### **Chov koní a jazdectvo**

#### Absolvent má:

- popísať základné princípy a metódy chovu koní, uplatniť ich
- popísať plemená koní, ich využitie a zásady plemenárskej práce v chove koní,
- vykonávať reprodukciu a odchov koní,
- vysvetliť výživu a kŕmenie koní,
- vysvetliť metódy a formy výcviku koní a jazdcov,
- popísať základné odlišnosti v podnikateľskej činnosti v chove koní,
- charakterizovať princípy a metódy riadenia a prevádzkovania chovateľského, resp. jazdeckého zariadenia
- uplatniť zásady zoohygieny a prevencie chorôb a zranení koní,
- používať technické pomôcky, mechanizmy a stavby používané v chove a výcviku koní,
- vysvetliť a uplatniť základy podkovačskej starostlivosti,
- vysvetliť a uplatniť základy sedlárstva a remenárstva.

### **Kynológia**

#### Absolvent má:

- popísať základy anatómie a fyziológie psa,
- charakterizovať plemená psov podľa rozdelenia na skupiny medzinárodnou kynologickou federáciou,
- charakterizovať plemená psov podľa použitia, zásady plemenitby psov,
- uplatniť zásady výživy a kŕmenia psov,
- využiť teoretické poznatky etológie pri výchove a výcviku psov,
- aplikovať spôsoby správneho umiestnenia psov v chovnom zariadení,
- vykonať prípravu psa pred začatím výcviku,
- popísať metódy výchovy a výcviku psov,
- viesť výcvik psov do strednej úrovne pripravenosti, špeciálny výcvik psov, požiadavky na exteriér jednotlivých plemien psov,
- popísať zásady úpravy srsti konkrétnych plemien psov,
- popísať zásady hygieny psov a spôsoby prevencie,
- charakterizovať najbežnejšie ochorenia psov,
- popísať riadenie útulkov, ekonomiku prevádzky tzv. hotelov pre psy, vykonať bežné opatrenia vo väzbe na umiestnenie zabehnutých zvierat do útulkov,
- charakterizovať všeobecné záväzné právne normy v chove psov,
- popísať a uplatniť význam, princípy a stratégie marketingu v chove psov.

## Obsahové štandardy

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby, a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii hospodárskych. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín, ako aj výžive zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Vo všetkých študijných odboroch si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove hospodárskych zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, druhov domácich a hospodárskych zvierat, plemien, v rozsahu odboru, odborného zamerania**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov kultúrnych rastlín, hospodárskych zvierat. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, živočíchov druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Etológia koní a psov**

Úlohou danej problematiky etológie psov a koní je umožniť žiakom získať komplexné poznatky o správaní psov a koní. Ďalej o skúmaní zákonitostí vrodeneho alebo inštinktívneho správania a o mnohých javoch z oblasti učenia psov a koní a ich reakciami na vonkajšie prostredie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru, prípadne od špecifik v študijných odboroch zameraných na pestovanie rastlín, alebo chov zvierat. Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor, odborné zameranie.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty rastlinnej výroby, vrátane špeciálnych rastlín a chovu zvierat. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality. Obsah je v každom študijnom odbore, odbornom zameraní špecifický.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Žiaci získajú prehľad ako aj podstatné informácie o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahu je hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.



### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív ich výbere a úprave pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek zvierat. Výživou koní a psov na chovné, pracovné a športové účely podľa odborného zamerania.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Technické zariadenia v poľnohospodárstve**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky podľa zvoleného študijného odboru, odborného zamerania.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú základy zloženia funkčných častí strojov a zariadení. Sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Rozsah a konkretizácia obsahu bude rôzna podľa jednotlivých študijných odborov, odborných zameraní.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického a technologického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáži a siláži, maštale, ošipárne, koniarne, psince, výbehy a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej a živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, drevín, získavania produktov a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením a obsluhou.

### **Rozvoj vidieka a agroturistiky**

Zameraním na rozvoj vidieka/agroturistiky si žiaci osvoja prípravu podnikateľských plánov,

manažmentu a marketingu, podnikateľských aktivít na vidieku, princípy a zákonitosti alternatívnej výroby a ekologických podmienok pestovania rastlín a chovu zvierat, prípravu a organizovanie rôznych kultúrno-spoločenských podujatí, možnosti poskytovania turistických služieb na vidieku, spojenie s tradičnými remeslami a službami na vidieku, prípadne službami v komunálnej technike.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov a sústav so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a povolenej údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent vie:**

- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia v poľnohospodárskej výrobe a pri spracovaní poľnohospodárskych produktov,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie pri pestovaní plodín, pri používaní rôzneho náradia, strojov, mechanizačných prostriedkov a technologických liniek,
- vykonávať všetky potrebné práce pri pestovaní a ochrane rastlín v agrotechnických termínoch,
- vykonávať riadiť, evidovať a hodnotiť pracovné operácie v živočíšnej výrobe, ošetrovaní a úprave živočíšnych výrobkov pri rôznych technológiách a pri rôznom strojovom vybavení,
- hodnotiť a vyberať krmivá, zostavovať krmné dávky pre všetky druhy a kategórie hospodárskych zvierat, kŕmiť rôzne druhy a kategórie zvierat,
- merať, vážiť, označovať, vyberať a hodnotiť zvieratá, poskytovať prvú pomoc, podávať lieky a liečivá podľa pokynov veterinárneho lekára, zabezpečovať hygienu a vykonávať prevenciu v chovoch zvierat,
- odoberať vzorky rastlinných a živočíšnych produktov na laboratórne vyšetrenia, vykonávať základné vyšetrenia hodnotiť a posudzovať produkty,
- uplatniť zásady ochrany životného prostredia,
- vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií, posúdiť a hodnotiť stav ochrany,
- vytvoriť podnikateľský plán, vykonať ekonomické hodnotenie výroby, upravovať produkty na predaj, vykonávať marketing, podnikáť v oblasti poľnohospodárskej výroby a službách v podmienkach rôznych foriem hospodárenia,
- využívať informačno-komunikačné technológie – najmä programy pre riadenie poľnohospodárskej výroby a služieb a v rôznom podnikaní na vidieku,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

#### ***Poľnohospodárske služby***

##### **Absolvent vie:**

- riadiť traktor, pracovať s prípojným zariadením,
- vyrábať rastlinné a živočíšne produkty,
- spracovávať a skladovať poľnohospodárske výrobky,
- upravovať produkty pre trh,
- vykonávať marketing a využívať výpočtovú techniku vo výrobe a v službách,
- komunikovať so zákazníkom.

#### ***Farmárstvo***

##### **Absolvent vie:**

- riadiť traktor, pracovať s prípojným zariadením,
- ovládať techniku a mechanizáciu v rastlinnej výrobe a chove zvierat,
- samostatne riadiť v jednotlivých úsekoch technológiu pestovania rastlín a chovu zvierat, samostatne v podmienkach fariem a firiem.
- vyrábať, spracovávať, upravovať rastlinné a živočíšne produkty,
- obsluhovať stroje a zariadenia v rastlinnej a živočíšnej výrobe na farme,
- vykonať základnú údržbu mechanizácie výroby,
- vykonávať ochranu rastlín a prevenciu chorôb zvierat,
- viesť účtovníctvo farmy a vykonať marketing.

#### ***Poľnohospodársky manažment***

##### **Absolvent vie:**

- riadiť výrobu a spracovanie produktov na farme, vo firme,

- vykonávať marketing,
- používať informačno-komunikačné technológie v riadení poľnohospodárskej výroby,
- viesť účtovníctvo, štatistiky a techniku administratívy.

### **Agroturistika**

#### Absolvent vie:

- vykonávať marketing a podnikateľské činnosti v oblasti agroturistiky,
- organizovať zabezpečenie ubytovacích a stravovacích služieb a záujmové aktivity,
- zapojiť turistov do atraktívnych, poľnohospodárskych prác,
- zostavovať voľno časové aktivity pre turistov vo agroturistických/farmových chovov zvierat,
- demonštrovať využitie tradičných remesiel, produktov daného regiónu ako súčasť ponuky služieb pre turistov,
- organizovať rôzne spoločenské, kultúrne, športové a iné podujatia pre uspokojovanie špecifických záujmov turistov.

### **Alternatívne poľnohospodárstvo**

#### Absolvent vie:

- riadiť traktor, pracovať s prípojným zariadením,
- obsluhovať a vykonať údržbu strojov a zariadení,
- pestovať rastliny a chovať zvieratá ekologickými postupmi s využitím nových technológií,
- ekologicky spracovať poľnohospodárske produkty.

### **Chovateľstvo hospodárskych zvierat**

#### Absolvent vie:

- riadiť traktor, pracovať s prípojným zariadením,
- vykonávať práce pri zabezpečovaní prevádzky chovateľských zariadení,
- posudzovať úžitkový typ hospodárskych zvierat,
- zostaviť kŕmne dávky, počítať kŕmne dni a prírastky v chovoch,
- riadiť a hodnotiť reprodukciu zvierat,
- vykonať a posúdiť zoohygienu chovateľského prostredia,
- hodnotiť a vyberať krmivá pre jatočné druhy a kategórie hospodárskych zvierat,
- vykonať bilanciú krmív a zostaviť plán obratu stáda a plán kŕmenia.

### **Pestovateľstvo**

#### Absolvent vie:

- riadiť traktor, pracovať s prípojným zariadením,
- vykonať obsluhu mechanizáciu pre poľnú a špeciálnu rastlinnú výrobu,
- vykonať obsluhu technických zariadení pri pestovaní kultúrnych rastlín a ich zbere, vykonať ich základnú údržbu,
- uskutočniť základnú a preventívnu ako aj špeciálnu ochranu hlavných druhov kultúrnych plodín,
- ovládať úpravu a spracovanie produktov rastlinnej výroby pre potreby trhu a spracovateľského priemyslu,
- vykonať marketing a riadiť výrobu.

### **Chov koní a jazdectvo**

#### Absolvent vie:

- riadiť traktor, riadiť traktor, pracovať s prípojným zariadením,
- obsluhovať maštalnú mechanizáciu, používanú v chove koní,
- vykonávať odborné práce v súvislosti s chovom, odchovom, kŕmením, ošetrovaním a plemenitbou koní,
- vykonávať práce súvisiace so zapriaháním a prepravou koní,
- viesť výcvik rozličných úžitkových kategórií koní,
- vykonávať praktickú činnosť jazdca,
- urobiť opravu jazdeckej výstroje a práce spojené s podkúvaním koní.

### **Kynológia**

#### Absolvent vie:

- posúdiť exteriér jednotlivých plemien psov,
- posudzovať hygienické podmienky a vykonávať preventívne opatrenia, v chove psov,
- zostavovať kŕmne dávky pre rôzne skupiny psov podľa plemennej príslušnosti, fyzického zaťaženia a veku,
- upravovať srst podľa predpisu pre jednotlivé plemená podľa štandardu, ak to plemeno vyžaduje,
- vykonávať základný výcvik všetkých plemien,

- zhodnotiť najbežnejšie ochorenia psov a ošetrovať ich podľa pokynov veterinárneho lekára,
- vykonávať funkciu vedúcich kruhov na výstavách psov,
- viesť prvotnú evidenciu v útulkoch pre zvieratá a v tzv. hoteloch pre psy,
- zostaviť marketingový plán, vykonávať odbytovú činnosť.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Riadenie aktivít pre rozvoj vidieka a agroturistiky**

Odbory, odborné zamerania súvisiace s rozvojom vidieka pripravujú žiakov na zostavovanie podnikateľských projektov na základe marketingového prieskumu a miestnych zdrojov vidieka. Ďalej podnikanie v rôznych oblastiach výroby a služieb, súvisiacich s rozvojom vidieka. Sprostredkovanie turistických služieb na vidieku, ako aj príprava stratégií rozvoja mikroregiónu na základe zmapovania miestnych zdrojov. Možnosť poskytovania agroturistiky v netradičných chovoch a pestovateľskej činnosti ekofariem, poľovníctva, chovu zveriny a lovej zveri, športových aktivít vo vidieckych oblastiach.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a osobné ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a výkone hygienických opatrení v chovoch zvierat formou asanácie prostredia (DDD). Dodržiavať osobnú hygienu, hygienu prostredia a zariadení, bezpečnostné a hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa odborného zamerania.**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie, kontrolu činnosti a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákonných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat, v pestovateľskej činnosti. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Analyzovať a hodnotiť výsledky výroby a služieb, pestovateľských a chovateľských úspechov

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín a zvierat a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktického vyučovania. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

**Študijný odbor**

**ZÁHRADNÍCTVO**

## TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- vysvetliť základy biologických, chemických, fyzikálnych, biotechnologických, ekologických, zákonitostí, aplikovať ich v pestovaní záhradníckych rastlín, výrobe poľnohospodárskych, záhradníckych výrobkov v intenzívnych odvetviach úžitkového a okrasného záhradníctva,
- definovať základy anatómie a fyziológie rastlín, prehľad systému rastlín, základné druhy kultúrnych rastlín v rôznych vývojových štádiách a zákonitosti života rastlinných i živočíšnych organizmov,
- popísať základy biológie a ekológie vo vzťahu k fyziologickému procesu v rastlinnom organizme k premene látok v rastlinnom organizme, výžive a ochrane rastlín, ku škodlivému vplyvu chemických látok a k prevencii,
- určiť fyzikálnu podstatu klimatických činiteľov, ich premenlivosť, vzájomné vzťahy a význam pre rast a vývin rastlín,
- určiť a popísať základné technické materiály, vlastnosti materiálov, princíp činnosti, charakteristiku a základné časti strojov a mechanizmov používaných pri prevádzke a údržbe v záhradníctve,
- vysvetliť vznik, zloženie a vlastnosti pôdy, klasifikáciu pôdných druhov a typov, záhradnícke zeminy, zloženie, spôsoby prípravy a ich použitie pre jednotlivé skupiny a druhy záhradníckych rastlín,
- popísať základné druhy záhradníckych rastlín z úžitkového a okrasného záhradníctva, ich nároky na prostredie, technológiu pestovania vo voľnej pôde, v zakrytých priestoroch, spôsoby zberu, skladovania, úpravy a speňažovanie záhradníckych produktov;
- definovať teoretické základy a techniku generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania záhradníckych rastlín;
- popísať spôsoby rozmnožovania a pestovania škôlkárskeho materiálu;
- popísať podstatu a technológiu rýchlenu a prírýchľovania záhradníckych rastlín a špeciálneho ošetrovania;
- definovať základy genetiky a jej využívanie v šľachtiteľskej práci a v semenárstve, vlastnosti osív, sadív, spôsoby úpravy a hodnotenia, množenie sadiva,
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov, buriny, prevenciu, spôsoby ochrany proti škodlivým činiteľom a ekologické podmienky pestovania rastlín, základy výživy a hnojenia, zvyšovania úrodnosti pôdy, princípy ochrany rastlín,
- zhodnotiť využívanie integrovanej ochrany a biopreparátov,
- uplatniť zásady striedania plodín a efektívneho využívania voľnej pôdy a zakrytých priestorov počas roka,
- určiť princípy a zákonitosti výroby a realizácie rastlinných produktov v záhradníctve vo veľkovýrobných a samozásobiteľských podmienkach,
- definovať princípy činnosti, charakteristiku a vlastnosti strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu technologických liniek a automatizácie procesov v záhradníckej výrobe a službách,
- vysvetliť základy zememeračstva a jeho praktické využitie pri realizácii záhradných výsadiel,
- popísať zloženie, činnosť mechanizačných prostriedkov, požiadavky na záhradnícke stavby, ich využitie v rôznych formách záhradníckej výroby,
- definovať teoretické základy viazania a aranžovania kvetín a iného biologického materiálu, základné spôsoby zberu, ošetrovania a konzervovania rastlinného materiálu (sušenie, farbenie, morenie, lisovania a pod.)
- aplikovať základnú technickú dokumentáciu pri plánovaní výsadby, používanie metodiky ochrany rastlín, katalógy, správne názvoslovie v slovenskom jazyku, latinské názvy trhového sortimentu záhradníckych rastlín,
- uplatniť platné technologické postupy, akostné a hygienické normy vo výrobe a predaji záhradníckych výrobkov, v základoch plánovania, realizácie údržby plôch zelene, okrasných, úžitkových záhrad, verejnej zelene, trávnikov, skaliek, múrikov,
- popísať a aplikovať základy estetiky vo floristike a sadovníckej tvorbe,
- definovať základy obchodných vzťahov, spôsoby a formy predaja a služieb, základné vedomosti týkajúce sa predaja a nákupu tovaru, skladovania,
- ovládať základné aspekty etiky, psychológie v obchodnej činnosti a službách pri styku so zákazníkom,
- vysvetliť základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku, princípy racionalizácie a optimalizácie technologických procesov a možnosti zvyšovania efektívnosti

- a hospodárnosti pri využívaní palív, surovín a energie,
- popísať zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, princípy podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, zásady dodávateľstvo – odberateľských, právnych, pracovných vzťahov,
- ovládať vedenie základnej evidencie a základy účtovníctva, metodiku ekonomických rozborov pri hodnotení výsledkov podnikania,
- ovládať základy informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky pri riadení záhradníckej výroby, v obchode a službách,
- uplatniť zákonitosti špecifickej problematiky podľa jednotlivých odborných zameraní:

#### *Viazačstvo a aranžérstvo*

##### Absolvent má:

- popísať a uplatniť základné spôsoby dopestovania rastlinného materiálu,
- popísať dejiny aranžovania kvetín, uplatniť poznatky pri tvorbe kompozícií,
- rozoznať základné druhy okrasných rastlín, kvetín a drevín,
- rozoznať a aplikovať základné materiály vo viazaní a aranžovaní kvetín,
- rozoznať a používať náradie, pomôcky, technický a dekoračný materiál,
- aplikovať zákonitosti estetiky vo viazaní a aranžovaní kvetín,
- ovládať techniky a štýly viazania a aranžovania kvetín,
- zhodnotiť podmienky pre realizáciu viazačských a aranžérskych prác,
- určiť vhodný typ aranžérskej dekorácie podľa ročného obdobia príležitostí,
- vybrať si vhodný spôsob zberu, pozberovej úpravy a uchovávaní kvetín a okrasných rastlín, plodov,
- aplikovať spôsob výsadby mobilnej zelene pre interiér a exteriér,
- určiť základné technologické postupy pri ošetrovaní zelene,
- popísať spôsob založenia a prevádzky floristickej predajne a marketing predaja.

#### *Záhradnícka a krajinárska tvorba*

##### *Sadovnícka a krajinárska tvorba*

##### Absolvent má:

- popísať dejiny umenia, zákonitosti estetiky a významné umelecké slohy,
- popísať sortiment kvetín a okrasných drevín, ich stanovištné požiadavky a uplatnenie v sadovníckej a krajinárskej tvorbe,
- charakterizovať drobnú stavebnú architektúru záhradníctva a jej uplatnenie v sadovníckej a krajinárskej tvorbe,
- vysvetliť spôsoby zakladania a údržby sadovníckych a krajinárskych úprav,
- aplikovať postupy ochrany okrasných rastlín proti škodlivým činiteľom, so zreteľom na ochranu životného prostredia,
- zostavovať sadovnícke plány, vykonávať sadovnícke úpravy podľa navrhnutých sadovníckych plánov,
- načrtnúť postup krajinárskych úprav pre danú oblasť a stanovištné podmienky v súlade so všeobecne záväznými právnymi normami,
- aplikovať základné zememeračské metódy práce pri zhotovovaní návrhov a realizácii sadovníckych a krajinárskych úprav,
- zhodnotiť využitie biomasy a ovládať zásady likvidácie biologického odpadu.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie a fyziológie rastlín, drevín a živočíchov. Osvoja si zákonitosti základných chemických, fyzikálnych a fyziologických procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a záhradníctva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesov rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín a drevín. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej a záhradníckej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, a živočíchov. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, záhradníckych kultúr a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické záhradnícku výrobu a služby.

### **Suroviny a produkty záhradníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky suroviny a produkty záhradníckej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Záhradnícke rastliny a iné produkty záhradníckej výroby**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy záhradníckych rastlín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní. Ďalej semená záhradníckych rastlín, iné produkty záhradníckej výroby.

### **Substráty a zeminy**

Žiaci poznajú základné záhradnícke zeminy a substráty, ich prípravu, uskladňovanie a používanie.

### **Technické zariadenia v záhradníctve**

V obsahu bude prehľadné členenie technických zariadení používaných v záhradníckej výrobe. Žiaci poznajú základné dopravné prostriedky a špeciálnu malú mechanizáciu používanú v záhradníctve.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, systémy zavlažovania, mechanizačné prostriedky na siatie sadenie, zber a pozberovú úpravu, zakladanie a údržbu sadovníckych a krajinárskych úprav.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Zo záhradníckych stavieb a zariadení sú to skleníky, fóliovníky, pareniská, škôlky, cesty, jazierka, altány, záhradný nábytok a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v záhradníckej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, drevín, záhradníckych plodín, zakladania a ošetrovania zelene s využitím malej záhradnej mechanizácie.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov a sústav so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a povolenej údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### Absolvent vie:

- ovládať pestovanie záhradníckych rastlín – prípravu osív, sadív, sejbu, sadenie, rozmnožovanie, ošetrovanie, zber a skladovanie záhradníckych rastlín podľa jednotlivých odvetví záhradníckej výroby,
- ovládať základné a špecializované práce, pri pestovaní všetkých druhov zeleniny, kvetov, ovocných a okrasných drevín,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie pri pestovaní rastlín,
- zvládnuť prácu s rôznym náradím, strojmi, mechanizačnými prostriedkami, technologickými linkami v záhradníckej výrobe, pri spracovaní záhradníckych výrobkov,
- nastavovať základné parametre strojov, mechanizmov a zariadení a vykonávať základnú a povolenú údržbu,
- riadiť traktor, alebo malotraktor a práce s prívesným náradím,
- riadiť motorové vozidlo skupiny B v rámci voliteľného predmetu podľa požiadaviek profilu absolventa konkrétneho odboru, odborného zamerania,
- vykonať rozlíšenie základných druhov záhradníckych rastlín, ich rôznych štádií rastu a vývoja, osív, sadív, dokázať ich úpravu pred výsevom a vysádzaním,
- popísať a vhodne použiť základné druhy hnojív, dávkovať ich a zostaviť plán hnojenia,
- vykonávať dopestovanie priesad a sadby, vrátane presádzania a rozsádzovania
- zostaviť plán osevu a sadby, polohopisné a vysádzovacie plány sadovníckych úprav, ovocných výsadiel a iné plány,
- vykonávať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie v záhradníckej výrobe pri vysádzaní záhradníckych rastlín, šľachtení a škôlkárskej výrobe ovocných a okrasných drevín,
- vykonávať výsadbu intenzívnych ovocných sadov podľa projektov,
- vykonať evidenciu a hodnotenie údajov o: meteorologických, klimatických a pôdnych podmienkach záhradníckej výroby, rozmiestnení a kapacite vodných zdrojov na zavlažovanie v podnikoch rôzneho zamerania, rastových štádiách, fenofázach a iných pestovateľských údajoch,
- vykonať evidenciu o stave vývinu porastov, výskyte burín, chorôb škodcov, množstve a kvalite záhradníckych výrobkov a výpestkov,
- vykonať odober vzoriek z pôdy, častí rastlín, rastlinných produktov osív, sadív, hnojív a napadnutých rastlín na laboratórne vyšetrenie a výsledky využívať v technológii výroby,
- vykonávať základnú prípravu pôdy pred sejbou a kultivačné práce s použitím ručného náradia, záhradníckej mechanizácie, odborne posúdiť vhodné stanovište pre kvalitný rast a vývoj všeobecne a v jednotlivých špecializovaných odvetviach
- riadiť, vykonávať práce spojené s pestovaním jednotlivých ovocných druhov,
- vykonávať jednoduché zememeračské práce na pozemku, spojené so zadaním výsadby,



- vykonávať rozmnožovanie rastlín rôznymi spôsobmi, techniku štepenia
- riadiť, výkon zberu záhradníckych produktov, triediť, vážiť, pripraviť podľa trhových noriem a požiadaviek vyprodukované výpestky a výrobky na predaj,
- zostavovať podnikateľský plán, projekty, vykonávať základné ekonomické hodnotenie v oblasti záhradníckej výroby a služieb v podmienkach rôznych foriem hospodárenia a podnikania,
- riadiť a organizovať prevádzku, technológiu a kolektív pracovníkov v záhradníckej výrobe, s využitím manažérskych činností a marketingu,
- uskutočniť aplikovanie výsledkov výskumu vývoja a šľachtenia, vhodnosť povolených kultivarov, záhradníckych plodín v podmienkach záhradníckej prevádzky metódami poľných pokusov, evidovať a vyhodnocovať výsledky
- vykonávať vedenie evidencie, štatistiky a výkazov,
- pracovať s informačno-komunikačnými technológiami,
- vykonávať opatrenia k dodržiavaniu hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

#### *Viazačstvo a aranžérstvo*

##### Absolvent vie:

- ovládať práce s ručným náradím s použitím technického a dekoračného materiálu,
- vykonať prípravu substrátov pre výsadbu mobilnej zelene,
- zhodnotiť a kontrolovať zdravotný stav okrasných rastlín,
- zhodnotiť výber vhodného stanovišťa pre výsadbu okrasných rastlín,
- vyhotoviť jednoduché pomôcky a konštrukcie pre viazanie a aranžovanie kvetín,
- zvoliť a vykonať prípravu rastlinného materiálu na viazanie a aranžovanie,
- ovládať a vykonávať základné viazačské a aranžérske techniky,
- vytvoriť aranžérske dekorácie podľa ročného obdobia a príležitosti,
- ovládať základný sortiment okrasných rastlín,
- zostaviť návrh a vykonať výsadbu kvetín v exteriéri,
- komunikovať so zákazníkom v predajni kvetín,
- zberať, triediť a uchovávať rastlinný materiál pre aranžérske účely,
- vykonať vedenie základnej evidencie o spotrebe materiálu a o vykonanej práci
- uplatňovať zásady ochrany a tvorby životného prostredia pri likvidácii biologického odpadu,

#### *Záhradnícka a krajinárska tvorba*

##### *Sadovnícka a krajinárska tvorba*

##### Absolvent vie:

- vykonať prieskum, popis miesta okolia a zameranie pozemku,
- získať potrebné údaje o meteorologických, klimatických a pôdnych podmienkach,
- vybrať vhodný rastlinný materiál na výsadbu,
- vyhotoviť plány sadovníckej výsadby a úpravy krajiny vrátane požadovanej dokumentácie,
- vybrať vhodné záhradnícke stavebné prvky,
- zabezpečovať realizáciu zememeračských, zemných, stavebných, inžinierskych prác a vlastnú výsadbu,
- vykonať založenie a ošetrovanie trávnikov,
- vykonávať údržbu a ochranu sadovníckej a krajinárskej úpravy,
- navrhnuť využitie biomasy a likvidácie biologického odpadu,
- zvládnuť čítanie a používanie sadovníckej dokumentácie,
- uplatňovať zásady ochrany a tvorby životného prostredia.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné

prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v záhradníctve, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri práci s náradím, pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pod. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby a úspechov v základných pestovateľských činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

## **RYBÁRSTVO**

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- vysvetliť a používať odbornú terminológiu svojho odboru,
- zhodnotiť biologické, chemické, biochemické, fyzikálne, ekologické, biotechnologické a ďalšie zákonitosti významné pre štúdium a odborné riešenie technologických otázok rýb a výroby poľnohospodárskych produktov, pestovania rastlín a chovu zvierat,
- popísať základy anatómie a fyziológie rýb, zvierat a rastlín,
- popísať základné princípy a štádiá fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rýb, zvierat a rastlín,
- pomenovať vlastnosti materiálov, princípy ich hodnotenia a rozborov, vlastnosti energií, činiteľov a podmienok optimálneho priebehu prírodno-technických a prírodno-technologických procesov v rybárskych hospodárstvach, v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať základné poľnohospodárske plodiny, druhy a odrody, kategórie a významné plemená zvierat a rýb,
- rozlišovať základné princípy a zákonitosti výroby rastlinných a živočíšnych produktov vo veľkovýrobných a malovýrobných podmienkach,
- vysvetliť základy genetiky a možnosti využívania poznatkov genetiky v šľachtiteľskej práci v oblasti chovu rýb, možnosti zvyšovania úrod poľnohospodárskych plodín a v plemenárstve zvyšovania úžitkovosti rýb a zvierat,
- načrtnúť zásady a cesty optimalizácie výrobných procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať princípy činnosti a charakteristiku strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu, princípy činnosti technologických liniek a automatizácie procesov pri výrobe a spracovaní rýb, v poľnohospodárskej výrobe a službách,
- vysvetliť agroekologické podmienky pestovania rastlín, základy výživy a hnojenia, princípy

- ochrany rastlín,
- popísať mikroklimatické, chovateľské a technologické podmienky chovu, základy výživy, kŕmenia, zásady hygieny a prevencie v chove rýb a hospodárskych zvierat,
- určiť platné technologické, akostné a hygienické normy vo výrobe rýb, rastlinných a živočíšnych produktov,
- uvádzať základné znalosti z problematiky chovu poľovnej zveri, výkonu poľovného práva, ochrany prírody a životného prostredia vo väzbe na poľovníctvo, hlavne na vodných plochách (za predpokladu, že sa zvolí predmet poľovníctvo - podľa možnosti školy),
- vymedziť bezpečnostné, protipožiarne a ďalšie predpisy súvisiace s bezpečnosťou, hygienicky a zdravotne nezávadnou prácou,
- aplikovať základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku, princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní krmív, palív, surovín a energie,
- vymedziť zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, rozvoja podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, v ma-lých, stredných aj vo veľkých rybárskych a poľnohospodárskych podnikoch,
- uplatniť základy účtovníctva
- vykonávať štatistiku a evidenciu výroby a služieb,
- definovať zásady obchodných, právnych a pracovných vzťahov a súvisiace písomnosti,
- uplatniť poznatky z práce s informačno-komunikačnými technológiami v riadiacej činnosti,
- uplatniť zásady tvorby a ochrany životného prostredia najmä vo vzťahu k používaným technológiam v rybárstve a poľnohospodárstve.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, drevín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej a živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii hospodárskych zvierat. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín, ako aj výžive zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, chove hospodárskych zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien v rozsahu odboru**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, hospodárskych zvierat a rýb. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, stanovištných rastlín, živočíchov, druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok ich pestovania a chovu.

### **Hydrobiológia, ichtyológia, vodné hospodárstvo, rybárstvo vo voľných vodách, chov rýb v riadenom prostredí, rybnikárstvo, choroby rýb**

Podľa požiadaviek profilu absolventa žiaci študijného odboru poznajú a charakterizujú fyzikálno-chemické vlastnosti vody, získajú prehľad o rastlinách a živočíchoch žijúcich vo vode a jej blízkosti a o ich vplyve na životné prostredie. Získajú vedomosti o všeobecných zákonitostiach anatómie, fyziológie a biológie rýb. Rozoznávajú a určujú prírodné podmienky jednotlivých typov voľných vôd, navrhnuť spôsob hospodárenia na vodách.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre študijný odbor rybníctvo.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty pestovania rastlín – rastlinnej výroby, a chovu zvierat – živočíšnej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Žiaci získajú prehľad ako aj podstatné informácie o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahu je hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy hospodárskych zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív ich výbere a úprave pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek v chove rýb.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Technické zariadenia v poľnohospodárskej doprave**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú spôsoby a možnosti dopravy materiálov v poľnohospodárstve, prostredníctvom strojov a dopravníkov.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat a v chove rýb.

### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáži a siláži, maštale, ošipárne, koniarne, rybníky a ďalšie stavby v chove rýb.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie.

Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie v svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

#### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

#### **Technologické postupy v rastlinnej výrobe a v živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, chovu zvierat, rýb s využitím mechanizačných strojov, zariadení a technológií.

#### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov a sústav so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a povolenej údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia v poľnohospodárskej výrobe so zameraním na rybárstvo a pri spracovaní poľnohospodárskych a rybacích produktov,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať, hodnotiť a pripravovať pracovné operácie v chove a preprave rýb, v pestovaní plodín a chove zvierat, pri používaní rôzneho náradia, strojov, mechanizačných prostriedkov, dopravných prostriedkov a technologických liniek,
- riadiť traktor,
- vykonávať všetky odborné práce v chove rýb, pri pestovaní a ochrane rastlín v agrotechnických termínoch, v živočíšnej výrobe, ošetrovaní a úprave živočíšnych výrobkov a spracovaní rýb,
- vykonať prípravu a viesť malé plavidlo s vlastným pohonom s výkonom do 20 kW (vrátane údržby) na vnútrozemských i medzinárodných vodách, ovládať základné legislatívne normy, poriadok plavebnej bezpečnosti, základy plavebnej náuky, stavby lodí a lodných strojov,
- ovládať bezpečne prevádzku elektrického agregátu na odlov rýb, jej prípravu, organizovať prácu odbornej skupiny, viesť predpísanú evidenciu a ovládať pravidlá bezpečnosti práce a ochrany zdravia,
- vykonávať výber a hodnotenie krmív, zostavovať krmné dávky pre všetky druhy a kategórie rýb a hospodárskych zvierat,
- uplatniť zásady ochrany životného prostredia, vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií, posúdiť a hodnotiť stav ochrany životného prostredia,
- vykonávať opatrenia v ochrane prírody, životného prostredia vo väzbe hlavne na vodné biotopy,
- zostaviť podnikateľský plán, vykonávať ekonomické hodnotenie výroby, upravovať produkty na predaj a uskutočňovať ostatné marketingové činnosti, podnikať v oblasti rybárstva, poľnohospodárskej výroby a v službách v podmienkach trhového hospodárenia,
- pracovať s informačno-komunikačnými technológiami, uplatniť v praxi najmä programy pre riadenie rybárstva, poľnohospodárskej výroby, služieb a v rôznom podnikaní na vidieku,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

### **Obsahové štandardy**

#### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat a rýb.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby, pestovateľských, chovateľských.

### **Zodpovednosť za zverenú prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktického vyučovania. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

## **LESNÍCTVO**

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu,
- uplatniť lesnícku botaniku, predovšetkým so zameraním na lesnícku dendrológiu a významné druhy stanovištných rastlín,
- popísať rastliny a lesné dreviny, určiť ich morfológické znaky pre rozlišovanie rastlín, lesných drevín, ich semien, semenáčikov a sadeníc, púčikov, listov, plodov, dreva, kôry a habitu,
- popísať významné druhy a skupiny stanovištných rastlín, stanovištné požiadavky rastlín a lesných drevín,
- určiť významné druhy lesnej a poľovnej zveri, významných škodcov na lesných drevinách a v lesných škôlkach podľa ich morfológických znakov, vysvetliť ich bionómiu (lesnícka zoológia),
- popísať základné zložky prírodného a lesného prostredia (biotické a abiotické), vysvetliť vzťahy medzi nimi,
- popísať základy geológie, pedológie, meteorológie a klimatológie,
- definovať lesnícky významné fytoecologické spoločenstvá vo vzťahu k ekologickým radom a súborom a vo vzťahu k vegetačným lesným stupňom, popísať a načrtnúť typologické jednotky vo fytoecológii,
- popísať a určiť jednotlivé stroje, technické zariadenia a technologické postupy, používané v lesnej výrobe, vysvetliť ich uplatnenie v lesníckej prevádzke, základné zásady ich údržby a ošetrovania,
- ovládať pestovanie lesov - zakladanie lesov, ochranu, ošetrovanie mladých lesných porastov,

výchovné opatrenia v lesných porastoch, so zreteľom na sledovaný výchovný cieľ, vek porastu, drevinové zloženie, stav porastu, charakter stanovišťa, kategóriu lesa, hospodársky spôsob a pod.,

- ovládať hospodársku úpravu lesov, mapovanie lesov, orientáciu v jednotlivých lesníckych mapách,
- ovládať zisťovanie porastových zásob, kategorizáciu lesov, ich priestorové usporiadanie, charakteristiku jednotiek priestorového usporiadania lesov, ďalej ich význam a využitie v lesníckej praxi, tvorbu a využívanie lesného hospodárskeho plánu,
- ovládať problematiku ochrany lesov a prírody, poznať biotické a abiotické škodlivé činitele, ich pôsobenie, spôsoby zisťovania, obranné a ochranné opatrenia voči nim,
- ovládať problematiku lesnej ťažby, sústreďovania a manipulácie dreva na lesných a expedičných skladoch, odvozu dreva, sortimentácie dreva na pni i po vyťažení, poznať parametre lesnej techniky, druhy približovacích a odvozných prostriedkov, ťažbové a približovacie technológie a vedieť posúdiť vhodnosť ich použitia v konkrétnych výrobných podmienkach,
- ovládať princípy trhovej ekonomiky, mať vedomosti z ekonomiky a riadenia lesného podniku a jeho organizačných zložiek, z marketingu a obchodovania s drevom v podmienkach trhovej ekonomiky, z podnikania, s osobitným zreteľom na možnosti a podmienky podnikania v lesnom hospodárstve,
- ovládať právne normy a predpisy, súvisiace s lesným hospodárstvom a činnosťou riadiaceho a administratívneho pracovníka v lesnom hospodárstve,
- ovládať informačno-komunikačné technológie, informačné systémy používané v lesníctve,
- ovládať problematiku starostlivosti o zver, chovu a lovu poľovnej zveri, v rozsahu potrebnom pre výkon práva poľovníctva a pre vykonávanie funkcie poľovného hospodára,
- uplatniť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia pri technológiách lesnej výroby a starostlivosti o zver,
- zvládnuť prevenciu proti možným rizikám a zdrojom negatívnych vplyvov na ekológiu a životné prostredie, vyplývajúcich z používaných technológií lesnej výroby a starostlivosti o zver,

### **Lesnícka prevádzka**

Absolvent má :

- ovládať špecifiká zákonitosti lesníckych prevádzkových činností nižších a stredných technicko-hospodárskych pracovníkov v oblasti lesného hospodárstva, ktoré súvisia s priamym riadením prevádzky základnej organizačnej jednotky (lesný obvod), alebo s výkonom odborných funkcií priamo v organizačnej štruktúre lesov bez ohľadu na druh ich vlastníctva,
- ovládať informačno-komunikačné technológie a aplikačné softvéry, používané v lesníckej prevádzke a hospodárskej úprave lesov,
- uplatniť právne normy a predpisy súvisiace s lesnou prevádzkou a hospodárskou úpravou lesov.

### **Krajinná ekológia**

Absolvent má :

- ovládať špecifiká biologických, chemických, biochemických, fyzikálnych, ekologických a ďalších zákonitostí, významné pre odborné riešenie otázok krajinskej ekológie,
- vysvetliť globálne ekologické problémy a stratégiu svetovej ekológie,
- ovládať špecifiká ekologických pojmov, vzťahov v ekosystémoch a v oblasti negatívnych javov a stresových faktorov v krajine,
- vysvetliť teoretické základy ekologizácie krajiny,
- uplatniť právne normy a predpisy na úseku ochrany a tvorby krajiny, životného a prírodného prostredia,
- ovládať poznať informačno-komunikačné technológie a aplikačné softvéry používané v oblasti ochrany a tvorby krajiny, životného a prírodného prostredia.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata lesného hospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie drevín, živočíchov, lesnej a poľovnej zveri. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách lesného hospodárstva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii a bionómii lesnej zveri a lesných škodcov, vývoja lesných ekosystémov. Osobitná pozornosť sa venuje výchove lesných porastov v závislosti od veku, druhu dreveniny, charakteru stanovišťa, stavu lesného porastu a výchovného cieľa vo vzťahu k plneniu produkčných, resp. mimoprodukčných funkcií lesa.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

V jednotlivých študijných odboroch lesného hospodárstva si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín, zvierat a vývoja lesných ekosystémov. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania lesov, starostlivosti o lesnú a poľovnú zver, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Biotická zložka lesných ekosystémov**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov lesných drevín, lesnej flóry a fauny. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy lesných drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, lesnej a poľovnej zveri a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru v lesnom hospodárstve. Bude sa čiastočne líšiť v odboroch zameraných na mechanizáciu, opravárstvo.

V študijných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov, ich vlastností, strojových súčiastok, častí strojov a mechanizmov používaných v oblasti lesného hospodárstva a princípy činnosti strojov a zariadení a zloženie ich funkčných častí.

V ostatných študijných odboroch žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor.

### **Suroviny lesníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty lesnej výroby a poľovníctva. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality jednotlivých produktov, učia sa na základe platných technických noriem určovať kvalitu drevnej hmoty a zaraďovať ju podľa sortimentov do akostných tried. Okrem hlavného produktu lesnej výroby, ktorým je drevená hmota sa žiaci učia hodnotiť aj kvalitu vedľajších produktov, medzi ktoré patria semená a sadenice lesných drevín, vianočné stromčeky, poľovné trofeje a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív, používaných pre kŕmenie a prikrmovanie lesnej a poľovnej zveri, v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia v lesných škôlkach a v mladých lesných porastoch. Poznajú druhy hnojív, ich prípravu a používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany semenáčikov a sadeníc lesných drevín v lesných škôlkach a v mladých lesných porastoch, poznajú spôsoby ich ochrany, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Lesné dreveniny a iné produkty lesa**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy lesných drevín podľa morfológických znakov, ekologických



požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia v priemyselnom spracovaní. Ďalej semená lesných drevín, sortimenty dreva a iné produkty lesnej výroby.

### **Technické zariadenia v lesnej ťažbe a doprave**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú zásady ťažby, sústreďovania, sortimentácie dreva, dopravy v lesnom hospodárstve, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Sú to mechanizačné prostriedky na prácu v lesných škôlkach, pri príprave plôch a pôdy pri zalesňovaní, výchove porastov, pri ťažbe dreva, pri sústreďovaní, sortimentácii a odvoze dreva.

### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú prehľad a základné vedomosti o druhoch a parametroch jednoduchých stavieb a zariadení. Z lesných stavieb a zariadení sú to napríklad sklady dreva, lesné škôlky, cesty a zväžnice, mosty a priepusty, poľovnícke zariadenia, melioračné stavby a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v lesnom hospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách využívaných v lesnom hospodárstve a o perspektívach rozvoja lesníctva. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v lesnej výrobe**

Ide o technologické postupy používané v rámci pestovania lesov, ťažbovej činnosti, ochrany lesov a hospodárskej úpravy lesov.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na osobné automobily, motocykle, traktory a závesné zariadenia, a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- uplatniť odbornú terminológiu v praxi,
- určiť podľa morfológických znakov lesnícky významné druhy rastlín a lesných drevín, podľa dominantného zastúpenia stanovištných rastlín,
- zhodnotiť charakter konkrétneho stanovišťa, ekologický rad, resp. súbor a vegetačný lesný stupeň,
- určiť vhodnosť drevinového zloženia pri obnove lesných porastov na konkrétnom stanovišti, vzhľadom na jeho klimatickú a pôdnu charakteristiku,
- určiť podľa morfológických znakov jednotlivé druhy lesnej a poľovnej zveri, (vek, vhodnosť pre ďalší chov, resp. lov),
- určiť podľa morfológických znakov biologických škodcov lesných drevín v lesných porastoch a v lesných škôlkach,
- určiť podľa charakteristických znakov poškodenie lesných drevín, jeho pôvodcu,
- navrhnúť preventívne a ochranné opatrenia proti škodám spôsobeným biotickými aj abiotickými škodlivými činiteľmi,
- aplikovať osvojené zásady a vedomosti pri zakladaní lesných porastov, ošetrovaní, ochrane semien, semenáčikov a sadeníc v škôlkach i v lesných porastoch, výchove lesných porastov

v rôznych vekových štádiách, obnove a ochrane lesa a zohľadnení ekonomických, ekologických a bezpečnostných požiadaviek,

- navrhnuť po posúdení v konkrétnych porastových podmienkach vhodné technologické a pracovné postupy,
- zvoliť a ovládať techniky v ťažbe a približovaní dreva,
- vykonať sortimentáciu dreva na pni i na skladoch dreva pri zohľadnení ekonomických, ekologických a bezpečnostných požiadaviek,
- zhodnotiť stav lesných porastov a na základe zistení stavu prírodných podmienok a účelového zamerania navrhovať spôsoby obhospodarovania lesa,
- ovládať techniku a technológie v základných lesníckych činnostiach, pri dodržiavaní správnych technologických postupov, bezpečnosti práce a ekologických požiadaviek podľa rozsahu odboru, odborného zamerania,
- riadiť traktor a prípojné zariadenia
- motorové vozidlo inej skupiny v rámci voliteľného predmetu,
- plánovať, organizovať, kontrolovať a hodnotiť prácu a pracovné výkony vlastné aj iných pracovníkov,
- viesť predpísané záznamy a evidenciu,
- plánovať výkony, zostaviť ich predbežnú i výslednú kalkuláciu,
- vypočítať mzdové náklady,
- hodnotiť výsledky výroby,
- vykonávať rozbory hospodárenia,
- uplatniť informačno-komunikačné technológie pri riešení odborných úloh
- uplatniť pri svojej práci technické a výkonové normy, právne normy a predpisy,
- plánovať a hodnotiť využitie technických prostriedkov,
- efektívne hospodáriť so zvereným majetkom, využívať odborné materiály v sebvzdelávaní.

#### *Lesnícka prevádzka*

##### Absolvent vie:

- aplikovať právne normy a predpisy pri riadení lesníckej prevádzky, hospodárskej úpravy lesov a v oblasti podnikania v lesnom hospodárstve,
- riadiť procesy v lesníckej prevádzke z hľadiska ich plánovania, organizovania, hodnotenia a kontroly, administratívne ich spracovať,
- riadiť údržbu a opravy komunikácií a drobných lesných stavieb
- samostatne pracovať na užívateľskej úrovni s informačnými systémami a počítačovými programami používanými v lesníckej prevádzke a hospodárskej úprave lesov.

#### *Krajinná ekológia*

##### Absolvent vie:

- aplikovať právne normy a predpisy pri riadení procesov v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia, prírody a krajiny
- aplikovať osvojené vedomosti v oblasti plánovania v krajine,
- hodnotiť ekologické charakteristiky základných biotických a abiotických zložiek krajiny a socioekonomických javov,
- ohodnotiť podstatné krajnotvorné faktory,
- vykonať praktické mapovanie v teréne a dokázať kartograficky spracovať terénne podklady,
- klasifikovať a hodnotiť krajinné prvky a socioekonomické javy z ekologického hľadiska
- aplikovať spôsoby a metódy prenosu výsledkov ekonomického plánovania do praxe.

## Obsahové štandardy

### Riadenie technologických procesov

Ide o prípravu konkrétnych technologických procesov: výber prostriedkov a metód, príprava pracoviska, náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### Ochranné a preventívne technologické opatrenia

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci si osvoja praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v pestovnej a ťažbovej činnosti, pri ochrane lesa a hospodárskej úprave lesov, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena v pestovnej činnosti, pri ťažbe, sústreďovaní, manipulácii, doprave dreva, ochrane lesa a pod.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby v základných lesníckych činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu, surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktickej prípravy. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

# **VINOHRADNÍCTVO A OVOCINÁRSTVO**

## **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent má:**

- vysvetliť biologickú, chemickú a fyzikálnu podstatu procesov prebiehajúcich v organizmoch rastlín, v populáciách a ekosystémoch, so zameraním na vinohradnícku a ovocinársku výrobu,
- vysvetliť základné prírodné javy, súvisiace s vegetačnými činiteľmi prostredia a vplyv meteorologických a klimatických faktorov na tieto javy vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe a súvisiacej odbornej problematike,
- rozoznať a zvoliť si rôzne odrody viniča, ovocných rastlín, ktoré sú charakteristické pre polohu a klimatické podmienky Slovenska a vybrané druhy rastlín a drevín z ktorých sa vyrábajú nápoje a pochutiny (chmeľ, káva, čaj, tabak, kakao a i.) a ich hospodársky a spoločenský význam,
- popísať technológiu výroby kultúrnych rastlín s dôrazom na rešpektovanie zásad starostlivosti o životné prostredie,
- definovať základné druhy hospodárskych a priemyselných hnojív vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe, zvoliť zásady ich vhodnej aplikácie vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe a vo vzťahu k životnému prostrediu,
- rozoznať a popísať bežné druhy materiálov, surovín, strojových súčiastok, mechanizmov a produktov výroby vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe,
- popísať fyzikálne a technické základy zloženia strojov a zariadení používaných vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe,
- nastaviť a používať stroje a zariadenia pre dopravu a manipuláciu s materiálom, elektrické zariadenia, strojové a technologické zariadenia na spracovanie, prípravu pôdy, siatie, sadenie, vysádzanie, hnojenie, zavlažovanie, ošetrovanie, chemickú ochranu viniča a ovocných rastlín a zber ovocných plodov, hrozna, pozberovú úpravu a vysvetliť základy automatizácie pracovných procesov,
- ovládať zásady konvenčného a ekologického pestovania viniča, pestovateľskej pomológie a ampelografie rastlín, rastlín a drevín z ktorých sa vyrábajú nápoje a pochutiny (chmeľ, káva, čaj, tabak, kakao a i.)

- rajonizáciu vinohradníckej a ovocinárskej výroby, výroba sadbového materiálu, rozmnožovanie, škôlkovanie a vykonávanie rezov, zakladanie výsadba, vedenie viniča a ošetrovanie viniča a ovocných rastlín, pestovateľská pomológia, ampelografia,
- ovládať práce v období vegetačného pokoja, vegetácie, obrábanie pôdy, hnojenie a zavlažovanie rodiacich vinohradov, sadov a zber hrozna, ovocia, technológiu ovocinárskej výroby a pozberové úpravy, spôsoby správneho uskladnenia,
- zvoliť vhodnú diagnostiku a ochranu pred najčastejšie rozšírenými chorobami a škodcami kultúrnych rastlín, drevín vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe, vykonávať šľachtenie viniča a ovocných rastlín,
- určiť princípy preventívnych opatrení a použiť vhodnú ochranu proti ich vplyvu na vinič a ovocné rastliny,
- ovládať technológiu výroby vína a nápojov, pivničné hospodárstvo,
- rast a zrenie suroviny,
- technicko-technologické spracovanie,
- chemické a biochemické spracovanie, ošetrovanie a stabilizácia,
- balenie a expedovanie produktov,
- aplikovať hygienické predpisy, zásady bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci a normy HACCP;
- popísať možnosti uplatňovania systému cestovného ruchu a služieb v agroturistike vo vidieckych oblastiach Slovenska so záberom na subjekty, objekty cestovného ruchu, voľnočasové aktivity, inštitúcie cestovného ruchu a možnosti ich aplikovania do rozvoja jednotlivých regiónov, prioritne vo vinohradníckych lokalitách,
- popísať dejiny vinohradníctva a vinárstva v súvislosti s ich uplatňovaním v propagácii podnikateľskej činnosti, agroturistike a rovnako k zachovaniu a šíreniu tradícií vinohradníctva a vinárstva na vidieku,
- popísať geografické členenie svetového hospodárstva, životnej úrovne, dopravnej a energetickej siete v rámci celkového hospodárstva jednotlivých krajín sveta a aplikovať tieto poznatky do geografie a pôsobenia vinohradníckej výroby vo svete,
- popísať základné ekonomické pojmy a vzťahy, podstatu a princípy fungovania trhovej ekonomiky, vysvetliť podstatu podnikateľskej činnosti,
- orientovať sa v právnych formách podnikania a charakterizovať ich,
- posúdiť a aplikovať vhodné formy podnikania vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe,
- charakterizovať podstatu podniku, jeho postavenie na trhu, základné podnikové činnosti,
- charakterizovať štruktúru národného hospodárstva a činitele ovplyvňujúce jeho úroveň,
- vysvetliť a načrtnúť podstatu ekonomického prístupu a konania vo výrobnjej, nevýrobnej sfére a v službách,
- definovať, popísať a používať ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov (kolobeh dokladov) o materiálových a finančných prostriedkoch v pôdohospodárskom podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov, v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- aplikovať daňový systém, dôraz je kladený na porozumenie a osvojenie si princípu odvodu daní do štátneho rozpočtu (DPH, spotrebná daň z vína, daň z príjmu fyzických a právnických osôb),
- popísať základné právne poznatky a aplikovať ich v právnych vzťahoch súvisiacich s podnikaním, pracovno-právnymi a občianskymi vzťahmi,
- používať pracovné návody, katalógy, metodiky, technickú dokumentáciu, odbornú literatúru a internetovú sieť v súvislosti s ich využívaním v podnikateľskej činnosti vo vinohradníctve a vinárstve,
- vykonávať administratívne práce, používať PC k získanou zručností písania podľa platných právnych noriem vyhotovovať písomností, používať bežné kancelárske pomôcky a prostriedky rozmnožovacej, reprodukčnej techniky, využívať a spracovávať písomností hospodárskeho, obchodného, právneho a osobného charakteru,
- popísať zásady bezpečnosti ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom
- popísať zásady efektívneho a hospodárneho využívania energií, surovín, materiálov, strojov a zariadení.
- dokázať predísť možným rizikám a zdrojom negatívnych vplyvov na ekológiu a životné prostredie vyplývajúcich z používaných technológií a technologických zariadení vinohradníckej a ovocinárskej výroby.

## Obsahové štandardy

### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, drevín a živočíchov. Osvoja si zákonitosti

základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách vinohradníckej, ovocinárskej výroby a výroby vína.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín, živočíchov**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín a drevín. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín, ovocných drevín vo vinohradníctve a ovocinárstve.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín a lesov, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov viniča a ovocných drevín. Osvoja si metódy ich praktického

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické záhradnícku výrobu a služby.

### **Suroviny vinohradníckej, ovocinárskej výroby, produkcie vína a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty vinohradníckej, ovocinárskej a vinárskej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Vinohradnícke a ovocné rastliny, dreviny a produkty vinárskej výroby**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy viniča a ovocných drevín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní a produkty vinohradníckej, vinárskej a ovocinárskej výroby.

### **Technické zariadenia vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe a výrobe vína**

V obsahu bude prehľadné členenie technických zariadení používaných vo vinohradníckej, ovocinárskej, výrobe a produkcii vína. Žiaci poznajú základné dopravné prostriedky a špeciálnu mechanizáciu používanú vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe a vinárstve.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na zakladanie vinohradov, sádov a ich ošetrovanie a úpravu, zber hrozna, ovocia, výrobu, spracovanie a úpravu vína a ovocia.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Zo stavieb vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe sú to škôlky, sklady, pivnice na zber a spracovanie hrozna a produkciu vína a pod.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy vo vinohradníckej, ovocinárskej výrobe a produkcii vína**

Obsah bude zameraný na technologické postupy pestovania viniča, ovocných rastlín, drevín, technológiu výroby, spracovania a ošetrovania vína, výroby nealkoholických nápojov a pivničného hospodárstva s aplikovaním hygienických predpisov, zásad bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci a normy HACCP.

### **Agroturistika vo vinohradníctve a ovocinárstve**

Agroturistika poskytne žiakom informácie o subjektoch, objektoch cestovného ruchu, voľnočasových aktivitách, inštitúciách cestovného ruchu a možnostiach ich aplikovania do rozvoja jednotlivých regiónov, prioritne vo vinohradníckych lokalitách. Ďalej z geografického členenia svetového hospodárstva, životnej úrovne, dopravnej a energetickej siete v rámci celkového hospodárstva jednotlivých krajín sveta v nadväznosti na chápanie porovnania rozvoja vinohradníctva u nás a vo svete.

Zo základov z dejín vinohradníctva a vinárstva v súvislosti s ich uplatňovaním v propagácii podnikateľskej činnosti, agroturistike a rovnako k zachovaniu a šíreniu tradícií vinohradníctva a vinárstva na vidieku.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na osobné automobily, motocykle, traktory a závesné zariadenia, a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- uplatniť vo svojej profesii dejiny a geografiu svetového vinohradníctva, vinárstva, ovocinárstva,
- zobrazovať tvary strojových častí, čítať a zhotovovať jednoduché technické výkresy, plány výsadby vinohradu a ovocného sadu a iné plány, mapy a schémy a vypracovať príslušnú dokumentáciu,
- odoberať, označovať, baliť, expedovať vzorky rastlinných produktov, pôdy, hnojív, osív, sadív, pesticídov, poškodených a napadnutých rastlín, vzorky vín a nápojov, škodcov na laboratórne vyšetrenie, vykonávať základné vyšetrenie, hodnotenie a výsledky využívať priprave riadení výrobného procesu
- ovládať nastavenie a používanie strojov a zariadení pre dopravu, prepravu, manipuláciu s materiálom, elektrické zariadenia, strojové a technologické zariadenia a ich údržbu a využitie stavieb vo vinohradníctve, vinárstve, ovocinárstve a agroturistike,
- riadiť a organizovať proces pestovateľských prác vo vinohradníctve a ovocinárstve,
- posúdiť biologické klimatické, pôdne podmienky, spôsob zavlažovania, výberu, dávkovania hnojív, ochrany rastlín, výberu a aplikácie náradia, mechanizačných, technologických prostriedkov, vrátane automatizácie k:
  - výrobe osív, štepov, škôlkovaniu,
  - výsadbe, (založeníu vinohradov, sadov)
  - starostlivosti o vinohrad a sad v jednotlivých fázach rastu,
  - ochrane plodov, zberu, úprave a skladovaniu,
  - šľachteniu viniča, ovocných rastlín.
  - ovládať základy ampelografie, pomológie
- riadiť, organizovať a usmerňovať technológiu výroby vína, muštov, pivničné hospodárstvo:
  - rast a zrenie suroviny,
  - technicko-technologické spracovanie,
  - chemické a biochemické spracovanie,
  - balenie a expedovanie produktov

- skladovanie, balenie a expedíciu produktov.
- ovládať degustačné techniky a senzorické skúšky vín,
- viesť pivnicu vo vlastníctve reštauračného zariadenia,
- viesť evidenciu vinohradníckej, vinárskej a ovocinárskej výroby,
- viesť a spracúvať hospodársku korešpondenciu,
- ovládať riadenie traktora, alebo malotraktora a práce s prívesným náradím,
- zvládnuť obsluhu informačných programov vo vinohradníctve, vinárstve, ovocinárstve,
- uplatňovať hygienické predpisy, postupovať v súlade so zásadami bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci a normy HACCP;
- zostavovať podnikateľský plán, založiť živnosť, viesť vybranú formu podnikateľskej činnosti,
- vypracovať a realizovať marketingovú koncepciu v podmienkach malého a stredného podnikateľského subjektu v oblasti agroturistiky a služieb na vidieku vo vinohradníctve a ovocinárstve,
- vykonať základné ekonomické analýzy výroby a služieb, marketing, upravovať produkty na predaj,
- uplatňovať poznatky o formách podnikov, ktoré sa realizujú v podmienkach Slovenskej republiky.
- viesť podnik v oblasti výroby a služieb v podmienkach rôznych foriem hospodárenia vo vinohradníctve a ovocinárstve vrátane manažmentu, personalistiky, vedenia administratívy, účtovníctva a finančného hospodárenia podniku (firmy) a poskytovania služieb,
- orientovať sa v základnom daňovom systéme platnom v našom štáte
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom,
- organizovať a riadiť plnenie opatrení pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických škôd a havárií,
- vykonávať všetky technologické postupy a procesy pri vinohradníckej ovocinárskej výrobe a vinárskej produkcii so zreteľom na ochranu životného prostredia, ekológiu krajiny,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov a agroturistiky**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce. Tvorba a vykonávanie marketingovej koncepcie v podmienkach malého a stredného podnikateľského subjektu v oblasti agroturistiky a služieb na vidieku vo vinohradníctve, ovocinárstve a vinárstve.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov,

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov vo vinohradníctve, ovocinárstve a vinárstve, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri práci s náradím, pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pod.. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

#### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby a úspechov v základných pestovateľských činnostiach, výrobných činnostiach.

#### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

# **ZÁHRADNÍČKA VÝROBA A SLUŽBY**

## **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent má:**

- vysvetliť základy biologických, chemických, fyzikálnych, biotechnologických, ekologických, zákonitostí, aplikovať ich v pestovaní záhradníckych rastlín, výrobe poľnohospodárskych, záhradníckych výrobkov v intenzívnych odvetviach úžitkového a okrasného záhradníctva,
- definovať základy anatómie a fyziológie rastlín, prehľad systému rastlín, základné druhy kultúrnych rastlín v rôznych vývojových štádiách a zákonitosti života rastlinných i živočíšnych organizmov,
- popísať základy biológie a ekológie vo vzťahu k fyziologickému procesu v rastlinnom organizme k premene látok v rastlinnom organizme, výžive a ochrane rastlín, ku škodlivému vplyvu chemických látok a k prevencii,
- určiť fyzikálnu podstatu klimatických činiteľov, ich premenlivosť, vzájomné vzťahy a význam pre rast a vývin rastlín,
- určiť a popísať základné technické materiály, vlastnosti materiálov, princíp činnosti, charakteristiku a základné časti strojov a mechanizmov používaných pri prevádzke a údržbe v záhradníctve,
- vysvetliť vznik, zloženie a vlastnosti pôdy, klasifikáciu pôdných druhov a typov, záhradnickej zeminy, zloženie, spôsoby prípravy a ich použitie pre jednotlivé skupiny a druhy záhradníckych rastlín,
- popísať základné druhy záhradníckych rastlín z úžitkového a okrasného záhradníctva, ich nároky na prostredie, technológiu pestovania vo voľnej pôde, v zakrytých priestoroch, spôsoby zberu, skladovania, úpravy a speňažovanie záhradníckych produktov;
- definovať teoretické základy a techniku generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania záhradníckych rastlín;
- popísať spôsoby rozmnožovania a pestovania škôlkárskeho materiálu;
- popísať podstatu a technológiu rýchlenu a prirýchľovania záhradníckych rastlín a špeciálneho ošetrovania;
- definovať základy genetiky a jej využívanie v šľachtiteľskej práci a v semenárstve, vlastnosti osív, sadív, spôsoby úpravy a hodnotenia, množenie sadiva,
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov, buriny, prevenciu, spôsoby ochrany proti škodlivým činiteľom a ekologické podmienky pestovania rastlín, základy výživy a hnojenia, zvyšovania úrodnosti pôdy, princípy ochrany rastlín,
- zhodnotiť využívanie integrovanej ochrany a biopreparátov,
- uplatniť zásady striedania plodín a efektívneho využívania voľnej pôdy a zakrytých priestorov počas roka,
- určiť princípy a zákonitosti výroby a realizácie rastlinných produktov v záhradníctve vo veľkovýrobných a samozásobiteľských podmienkach,
- definovať princípy činnosti, charakteristiku a vlastnosti strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu technologických liniek a automatizácie procesov v záhradnickej výrobe a službách,



- vysvetliť základy zememeračstva a jeho praktické využitie pri realizácii záhradných výsadiieb,
- popísať zloženie, činnosť mechanizačných prostriedkov, požiadavky na záhradnícke stavby, ich využitie v rôznych formách záhradníckej výroby,
- definovať teoretické základy viazania a aranžovania kvetín a iného biologického materiálu, základné spôsoby zberu, ošetrovania a konzervovania rastlinného materiálu (sušenie, farbenie, morenie, lisovania a pod.)
- aplikovať základnú technickú dokumentáciu pri plánovaní výsadby, používanie metodiky ochrany rastlín, katalógy, správne názvoslovie v slovenskom jazyku, latinské názvy trhového sortimentu záhradníckych rastlín,
- uplatniť platné technologické postupy, akostné a hygienické normy vo výrobe a predaji záhradníckych výrobkov, v základoch plánovania, realizácie údržby plôch zelene, okrasných, úžitkových záhrad, verejnej zelene, trávnikov, skaliek, múrikov,
- popísať a aplikovať základy estetiky vo floristike a sadovníckej tvorbe,
- definovať základy obchodných vzťahov, spôsoby a formy predaja a služieb, základné vedomosti týkajúce sa predaja a nákupu tovaru, skladovania,
- ovládať základné aspekty etiky, psychológie v obchodnej činnosti a službách pri styku so zákazníkom,
- vysvetliť základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku, princípy racionalizácie a optimalizácie technologických procesov a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, surovín a energie,
- popísať zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, princípy podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, zásady dodávateľstvo – odberateľských, právnych, pracovných vzťahov,
- ovládať vedenie základnej evidencie a základy účtovníctva, metodiku ekonomických rozborov pri hodnotení výsledkov podnikania,
- ovládať základy informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky pri riadení záhradníckej výroby, v obchode a službách,
- uplatniť zákonitosti špecifickej problematiky v záhradníckej výrobe a v službách.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie a fyziológie rastlín, drevín a živočíchov. Osvoja si zákonitosti základných chemických, fyzikálnych a fyziologických procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a záhradníctva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesov rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín a drevín. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej a záhradníckej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, a živočíchov. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, záhradníckych kultúr a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické záhradnícku výrobu a služby.

### **Suroviny a produkty záhradníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky suroviny a produkty záhradníckej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Záhradnícke rastliny a iné produkty záhradníckej výroby**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy záhradníckych rastlín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní. Ďalej semená záhradníckych rastlín, iné produkty záhradníckej výroby.

### **Substráty a zeminy**

Žiaci poznajú základné záhradnícke zeminy a substráty, ich prípravu, uskladňovanie a používanie.

### **Technické zariadenia v záhradníctve**

V obsahu bude prehľadné členenie technických zariadení používaných v záhradníckej výrobe. Žiaci poznajú základné dopravné prostriedky a špeciálnu malú mechanizáciu používanú v záhradníctve.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, systémy zavlažovania, mechanizačné prostriedky na siatie sadenie, zber a pozberovú úpravu, zakladanie a údržbu sadovníckych a krajinárskych úprav.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Zo záhradníckych stavieb a zariadení sú to skleníky, fóliovníky, pareniská, škôlky, cesty, jazierka, altány, záhradný nábytok a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatiký rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v záhradníckej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, drevín, záhradníckych plodín, zakladania a ošetrovania zelene s využitím malej záhradnej mechanizácie.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na osobné automobily, motocykle, traktory a závesné zariadenia, a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### Absolvent vie:

- ovládať pestovanie záhradníckych rastlín – prípravu osív, sadív, sejbu, sadenie, rozmnožovanie, ošetrovanie, zber a skladovanie záhradníckych rastlín podľa jednotlivých odvetví záhradníckej výroby,
- ovládať základné a špecializované práce, pri pestovaní všetkých druhov zeleniny, kvetov, ovocných a okrasných drevín,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie pri pestovaní rastlín,
- zvládnuť prácu s rôznym náradím, strojmi, mechanizačnými prostriedkami, technologickými linkami v záhradníckej výrobe, pri spracovaní záhradníckych výrobkov,
- nastavovať základné parametre strojov, mechanizmov a zariadení a vykonávať základnú a povolenú údržbu,
- riadiť traktor, alebo malotraktor a práce s prívesným náradím,
- riadiť motorové vozidlo skupiny B v rámci voliteľného predmetu podľa požiadaviek profilu absolventa konkrétneho odboru, odborného zamerania,
- vykonať rozlíšenie základných druhov záhradníckych rastlín, ich rôznych štádií rastu a vývoja, osív, sadív, dokázať ich úpravu pred výsevom a vysádzaním,
- popísať a vhodne použiť základné druhy hnojív, dávkovať ich a zostaviť plán hnojenia,
- vykonávať dopestovanie priesad a sadby, vrátane presádzania a rozsádzovania
- zostaviť plán osevu a sadby, polohopisné a výsadbové plány sadovníckych úprav, ovocných výsadiel a iné plány,
- vykonávať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie v záhradníckej výrobe pri vysádzaní záhradníckych rastlín, šľachtení a škôlkárskej výrobe ovocných a okrasných drevín,
- vykonávať výsadbu intenzívnych ovocných sadov podľa projektov,
- vykonať evidenciu a hodnotenie údajov o: meteorologických, klimatických a pôdnych podmienkach záhradníckej výroby, rozmiestnení a kapacite vodných zdrojov na zavlažovanie v podnikoch rôzneho zamerania, rastových štádiách, fenofázach a iných pestovateľských údajoch,
- vykonať evidenciu o stave vývinu porastov, výskyte burín, chorôb škodcov, množstve a kvalite záhradníckych výrobkov a výpestkov,
- vykonať odober vzoriek z pôdy, častí rastlín, rastlinných produktov osív, sadív, hnojív a napadnutých rastlín na laboratórne vyšetrenie a výsledky využívať v technológii výroby,
- vykonávať základnú prípravu pôdy pred sejbou a kultivačné práce s použitím ručného náradia, záhradníckej mechanizácie, odborne posúdiť vhodné stanovište pre kvalitný rast a vývoj všeobecne a v jednotlivých špecializovaných odvetviach
- riadiť, vykonávať práce spojené s pestovaním jednotlivých ovocných druhov,
- vykonávať jednoduché zememeračské práce na pozemku, spojené so zadaním výsadby,
- vykonávať rozmnožovanie rastlín rôznymi spôsobmi, techniku štepenia
- riadiť, výkon zberu záhradníckych produktov, triediť, vážiť, pripraviť podľa trhových noriem a požiadaviek vyprodukované výpestky a výrobky na predaj,
- zostavovať podnikateľský plán, projekty, vykonávať základné ekonomické hodnotenie v oblasti záhradníckej výroby a služieb v podmienkach rôznych foriem hospodárenia a podnikania,
- riadiť a organizovať prevádzku, technológiu a kolektív pracovníkov v záhradníckej výrobe, s využitím manažérskych činností a marketingu,
- uskutočniť aplikovanie výsledkov výskumu vývoja a šľachtenia, vhodnosť povolených kultivarov, záhradníckych plodín v podmienkach záhradníckej prevádzky metódami poľných pokusov, evidovať a vyhodnocovať výsledky
- vykonávať vedenie evidencie, štatistiky a výkazov,
- pracovať s informačno-komunikačnými technológiami,
- vykonávať opatrenia k dodržiavaniu hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

### **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v záhradníctve, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri práci s náradím, pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pod. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby a úspechov v základných pestovateľských činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

## **EKONOMIKA PODOHOSPODÁRSTVA**

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent má:**

- aktívne používať ekonomické pojmy, ovládať ich súvislosti,
- popísať základné ekonomické zákony, ekonomické pojmy, nástroje a zákonitosti fungovania ekonomických zákonov trhovej ekonomiky a ekonomiky zmiešaného typu,
- vysvetliť podstatu a základné princípy makroekonomiky,
- definovať základné princípy menovej a úverovej politiky
- popísať štruktúru národného hospodárstva, charakteristiku jeho odvetví a ich prepojenie v systéme agrokomplexu,
- kategorizovať základné charakteristiky druhov poľnohospodárskej produkcie, posudzovanie kvality a sortimentu,
- popísať základné spôsoby spracovania pôdohospodárskej produkcie na hotové výrobky,
- vysvetliť základy ekonomiky podniku v národnom hospodárstve,
- aplikovať základné princípy rozborovej činnosti, základné štatistické metódy a možnosti ich

- uplatnenia v praxi,
- zhodnotiť podstatu a charakteristiku nákladov a výnosov,
- popísať a aplikovať zásady normovania a odmeňovania,
- vysvetliť základy technológie, organizácie a intenzifikácie výrobného procesu v pôdohospodárstve,
- uplatniť princípy racionalizácie technologických procesov na zvyšovanie efektívnosti a hospodárnosti vo využívaní surovín, palív a energie i ľudskej práce,
- popísať základnú problematiku pracovnoprávných, majetkovoprávných, dodávateľsko-odberateľských vzťahov,
- popísať daňovú sústavu a vysvetliť zásady zdaňovania,
- vysvetliť základy účtovníctva, aplikovať účtovníctvo jednoduché a podvojnú,
- popísať zásady a pravidlá vyhotovovania hospodárskych písomností po vecnej, štylistickej, gramatickej a formálnej stránke,
- analyzovať základné manažérske funkcie, plánovanie, organizovanie, motivovanie, komunikovanie, rozhodovanie, kontrola,
- popísať základné pravidlá a princípy modernej výživy,
- popísať základné charakteristiky pôdohospodárskych produktov a poľnohospodárskej výroby,
- definovať základy marketigového algoritmu a marketingového mixu v poľnohospodársko-potravinárskom komplexe,
- uplatniť hygienické predpisy, zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci,
- uplatniť zásady tvorby a ochrany životného prostredia najmä vo vzťahu k technológiám používaným v poľnohospodárstve,
- zhodnotiť využívanie biotechnológií a nových spôsobov hospodárenia v podmienkach pôdohospodárstva,
- uplatniť podstatu, princípy a využitie agroturistiky ako progresívneho odvetvia agrokomplexu,
- vysvetliť podstatu jednotlivých odvetví pôdohospodárstva,
- popísať základné otázky v oblasti výživy a kŕmenia hospodárskych zvierat .

## **Obsahové štandardy**

### **Makroekonomika**

Obsahom štandardu sú základy makroekonomickej teórie, štruktúry a riadenia národného hospodárstva, základných makroekonomických ukazovateľov a ich merania, podstaty fungovania trhovej ekonomiky, vrátane poznania a dodržiavania všeobecne záväzných právnych noriem EÚ. Ďalej hospodárska politika štátu, jej ciele, úlohy a druhy.

### **Ekonomika výrobných odvetví**

Žiaci si v nej osvoja problematiku ekonomiky poľnohospodárstva a služieb na vidieku. Základom je odborná terminológia v ekonomike výrobných odvetví hospodárstva, štruktúra jeho podnikov, ako aj nástroje agrárnej politiky. Osvojenie základných štatistických pojmov, etapy štatistickej práce, výpočtu štatistických ukazovateľov a ich využitie. Všeobecné vedomosti z teórie manažmentu, ich aplikácia v praktických činnostiach riadenia poľnohospodárskych podnikov. Výpočty základných ekonomických ukazovateľov a kalkulácií v poľnohospodárskom podniku.

### **Ekonomika pôdohospodárskeho podniku**

Obsahuje problematiku osvojovania ekonomických javov, manažmentu a marketingu pôdohospodárskych podnikov, analýzu výsledkov ich činnosti a následné využitie v riadení rozbere a hodnotení ekonomickej a podnikateľskej činnosti v podmienkach pôdohospodárstva. Základné poznatky o možnostiach čerpania prostriedkov z fondov EÚ. Ďalej hodnotenia a odmeňovania zamestnancov za vykonanú prácu. Žiaci si ďalej osvoja problematiku postupov účtovania jednotlivých zložiek majetku, záväzkov, nákladov výdavkov, výnosov, príjmov a výsledku hospodárenia účtovných jednotiek, ktoré účtujú v sústave podvojného a jednoduchého účtovníctva. Podstaty a uplatňovania manažmentu, marketingu a základov práva v organizačných štruktúrach poľnohospodárskych podnikov z oblasti administratívy hospodárskej korešpondencie s využívaním informačno-komunikačných technológií.

### **Základy poľnohospodárskej výroby, služieb a spracovania poľnohospodárskych produktov**

Obsahom štandardu je odborná problematika základov biologickej a biochemickej podstaty rastlín a živočíchov, ich stavba, zloženie fyziologické procesy v sústavách organizmov, rastlín a zvierat. Učivo z oblasti ochrany životného prostredia, poznatky základných druhov, kultúrnych rastlín, ich odrôd, kultivarov a sort, druhov a plemien hospodárskych zvierat. Základy z poznatkov o surovinách a materiáloch v poľnohospodárskej výrobe, z procesov riadenia poľnohospodárskych technológií

rastlinnej, živočíšnej výroby, služieb na vidieku, vrátane agroturistiky. Základov strojnictva, členenie a zloženie technických zariadení, mechanizmov, liniek, automatov využívaných v poľnohospodárstve a službách. Poľnohospodárskych stavieb, energetických zdrojov a ich racionálneho využívania, elektronizácie, automatizácie výrobného procesu.

## PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

### Výkonové štandardy

#### Absolvent vie:

- uplatňovať získané vedomosti a zručnosti vo vedení vlastného podniku, na rôznych pozíciách ako zamestnanec,
- riadiť a vykonávať komplex technicko-hospodárskych činností v pôdohospodárskom podniku, organizácii a pod.,
- analyzovať získané informácie, spracovávať ich a následne využiť,
- vykonávať účtovné, zásobovacie a odbytové operácie v podniku,
- viesť agendu malého a stredného podnikateľského subjektu, poľnohospodárskeho podniku, organizácie a pod.,
- zostaviť podnikateľský zámer v podmienkach agrokomplexu a agroturistiky,
- zhodnotiť finančné a právne dôsledky podnikania,
- komunikovať s obchodnými, bankovými a ďalšími partnermi, vrátane zahraničných,
- viesť dokumentáciu z rokovaní s obchodnými partnermi a peňažnými ústavmi,
- dokázať sa orientovať v základných právnych normách a predpisoch (Obchodný zákonník, Občiansky zákonník, Zákonník práce, daňové zákony a iné) a uplatňovať ich v praxi pri posudzovaní a riešení hospodárskych situácií,
- ovládať prácu s informačno-komunikačnými technológiami,
- vykonávať všetky administratívne práce poľnohospodárskeho i spracovateľského podniku,
- zvládnuť riešenie rôznych problémových ekonomických situácií,
- ovládať písanie na stroji a na počítači desaťprstovou hmatovou metódou, normalizovanú úpravu písomností vecne, štylisticky, gramaticky a formálne,
- analyzovať z ekonomického hľadiska priemyselné spracovanie poľnohospodárskych výrobkov,
- zvyšovať produkciu potravín so zreteľom na ochranu životného prostredia,
- ovládať marketingové stratégie predaja poľnohospodárskych produktov a služieb na vidieku,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami,
- vykonávať aplikovanie najnovších poznatkov vedy a výskumu do poľnohospodárskej výroby a služieb,
- preukázať uplatňovanie ekologického hľadiska v pôdohospodárskej výrobe a spracovaní poľnohospodárskych výrobkov,
- vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií,
- dodržiavať hygienické predpisy, zásady bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.

### Obsahové štandardy

#### **Riadenie ekonomiky podniku**

Žiaci sa zaoberajú problematiku evidencie vo všetkých oblastiach činnosti podniku, výpočtu základných ekonomických ukazovateľov poľnohospodárskeho podniku, vedenia jednoduchého a podvojného účtovníctva, s využitím informačno-komunikačných technológií, tvorbou projektov, vrátane možností získania finančných prostriedkov z fondov EÚ a vedením cvičnej firmy.

#### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### **Riadenie aktivít pre rozvoj vidieka a agroturistiky**

Zostavovanie podnikateľských projektov na základe marketingového prieskumu a miestnych zdrojov vidieka. Ďalej podnikanie v rôznych oblastiach výroby a služieb, súvisiacich s rozvojom vidieka. Sprostredkovanie turistických služieb na vidieku, ako aj príprava stratégií rozvoja mikroregiónu na základe zmapovania miestnych zdrojov. Možností poskytovania agroturistiky v netradičných chovoch

a pestovateľskej činnosti ekofariem, poľovníctva, chovu zveriny a lovej zvery, športových aktivít vo vidieckych oblastiach.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a osobné ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a výkone hygienických opatrení v chovoch zvierat formou asanácie prostredia (DDD). Dodržiavať osobnú hygienu, hygienu prostredia a zariadení, bezpečnostné a hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

#### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa odborného zamerania.**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie, kontrolu činnosti a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

#### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat, v pestovateľskej činnosti. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

#### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Analyzovať a hodnotiť výsledky výroby a služieb, pestovateľských a chovateľských úspechov

#### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín a zvierat a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch.

## **Študijný odbor**

# **MECHANIZÁCIA PODOHOSPODÁRSTVA**

## **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- popísať biologické základy poľnohospodárskej výroby,
- charakterizovať základné podmienky pestovania rastlín, najrozšírenejšie choroby a spôsoby integrovanej ochrany v rastlinnej výrobe,
- uplatniť princípy alternatívneho poľnohospodárstva a výroby ekologicky čistých produktov,
- popísať základné druhy poľnohospodárskych plodín, technológiu ich pestovania
- definovať ekonomické a ekologické aspekty pestovania poľnohospodárskych plodín a chovu hospodárskych zvierat,
- charakterizovať hlavné druhy a plemená hospodárskych zvierat,
- popísať základné technológie chovov jednotlivých druhov a kategórií hospodárskych zvierat a ich ošetrovanie,
- používať jednotlivé druhy krmív a uplatniť spôsoby ich prípravy,
- aplikovať platné akostné a hygienické normy používané v poľnohospodárskej výrobe,
- charakterizovať vlastnosti základných technických materiálov najmä z hľadiska ich použitia pri konštrukcii a opravách strojov a zariadení používaných v pôdohospodárstve,
- popísať základy stavby kovov a vnútorných zmien prebiehajúcich pri ich mechanickom a tepelnom spracovaní,
- popísať funkciu strojových súčiastok, častí strojov a mechanizmov používaných v oblasti pôdohospodárstva,
- popísať sústavu strojov a zariadení na komplexnú mechanizáciu a automatizáciu pracovných

- procesov v pôdohospodárstve,
- charakterizovať podstatu výroby a rozvodu elektrickej energie, princípy elektrických a elektronických odvodov, aplikácie elektrických a elektronických prvkov v oblasti pôdohospodárstva, technických služieb, dopravy a manipulácie, vrátane elektrotechnických meracích prístrojov a meracích metód,
  - popísať elektrotechnické zákony a základné pojmy automatizácie a robotizácie,
  - popísať základnú technickú dokumentáciu, orientovať sa v náčrtoch technologických schémach, katalógoch a stavebných projektoch,
  - uplatniť zásady podnikateľských činnosti, manažmentu, marketingu, ekonomiky, účtovníctva a informatiky,
  - vykonávať techniku administratívy a korešpondenciu,
  - popísať škodlivé vplyvy poľnohospodárstva na životné prostredie a zásady ochrany pred nimi,
  - charakterizovať základné predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a v oblasti požiarnej ochrany.

#### ODPORÚČANÉ BLOKY SO ZAMERANÍM:

##### *Mechanizácia poľnohospodárskej výroby*

###### Absolvent má:

- popísať zloženie, funkciu, natavovanie a obsluhu poľnohospodárskych strojov
- zariadení a zásady ich efektívneho zaraďovania do technologických liniek,
- popísať zloženie, funkciu, obsluhu a vedenie traktorov, osobných a nákladných automobilov a pre získanie vodičského oprávnenia skupiny C,
- charakterizovať rozsah a spôsoby základných operácií údržieb, opráv, diagnostikovania technického stavu mechanizačných dopravných a ekologicko-technických prostriedkov,
- vysvetliť optimálne postupy pri vykonávaní mechanizačných prác v oblasti pôdohospodárstva,
- charakterizovať zásady postupov riadenia strojového parku a útvarov technickej starostlivosti.

##### *Oprávenstvo*

###### Absolvent má:

- charakterizovať zásady modernej údržby, technických prostriedkov údržby a oblasti typických metód opráv základných prvkov strojov a zariadení používaných v pôdohospodárstve,
- popísať návrhy jednoduchých technologických postupov a metód renovácie strojových súčiastok pri rešpektovaní ekonomických a i bezpečnostných hľadísk,
- popísať základné strojárenské technológie a techniky montáže a demontáže vrátane používaných prostriedkov,
- aplikovať metódy diagnostiky a defektoskopie strojov a zariadení vrátane vlastného merania a posudzovania technického stavu,
- popísať zásady technickej prípravy opráv, organizácie skladového hospodárstva pre potreby údržby a opravy.

##### *Technické služby na vidieku*

###### Absolvent má:

- uplatniť optimálny technologický postup pre vykonávanie mechanizačných prác v oblasti poľnohospodárstva a ekologických služieb,
- popísať súčasný stav ekologickej situácie a vedomosti v oblasti prevádzky strojov a zariadení komunálnych služieb miest a dedín so zameraním na manipuláciu s odpadmi, údržbu a čistenie miestnych komunikácií, verejných priestranstiev a parkov,
- uplatniť základné právne predpisy súvisiace s manipuláciou s odpadmi vyskytujúcimi sa na vidieku v oblasti ekológie,
- riadiť činnosť strojového parku,
- aplikovať poznatky zo starostlivosti o verejnú zeleň, údržbu ciest, odstavných plôch a parkovísk v praxi,
- organizovať nakladanie pevného a tekutého odpadu pomocou mechanizačných prostriedkov používaných pri zbere, odvoze a spracovaní odpadov.

### **Obsahové štandardy**

#### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, drevín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu



látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby, a živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii hospodárskych zvierat. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín, lesných drevín a ako aj výžive zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, chove hospodárskych zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien, biotická zložka lesných ekosystémov v rozsahu odboru**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, hospodárskych zvierat. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín a hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Bude značne odlišný v zameraniach študijného odboru na sféru technických služieb pre poľnohospodárstvo alebo na sféru opravárstva v technických službách na vidieku a v oblasti komunálnej techniky. V študijných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov, ich vlastností, strojových súčiastok, častí strojov a mechanizmov používaných v oblasti poľnohospodárstva a lesného hospodárstva a princípy činnosti strojov a zariadení a zloženie ich funkčných častí

V ďalších študijných odboroch žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkách a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty rastlinnej výroby a živočíšnej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality. Obsah je v každom študijnom odbore špecifický podľa odvetvia výroby.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Žiaci získajú prehľad ako aj podstatné informácie o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahu je hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy hospodárskych zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív ich výbere a úprave pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek zvierat.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Technické zariadenia v poľnohospodárstve**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie systavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Ďalej dopravy v poľnohospodárstve – dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhací a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáži a siláži, maštale, ošipárne, koniarne a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie v svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej výrobe a v živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, drevín a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením a obsluhou.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- ovládať najefektívnejší pracovný postup a vykonávať pracovné operácie pri pestovaní rastlín a

pozberovej úprave plodín s použitím vhodných strojov a náradí v požadovaných agrotechnických termínoch,

- ošetrovať jednotlivé druhy hospodárskych zvierat, získavať mlieko pri dodržaní platných hygienických noriem a zásad bezpečnej a hygienickej práce,
- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia používaného v pôdohospodárstve pri výrobe a spracovaní poľnohospodárskych produktov,
- ovládať riadenie pracovných strojov, traktora a prípojných mechanizmov, nákladného auta, prípadne iných skupín motorových vozidiel podľa požiadaviek profilu absolventa,
- vykonávať pracovné operácie pri ručnom obrábaní kovov, dreva a plastov a vie zhotoviť jednoduchú súčiastku,
- viesť základnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- zostaviť podnikateľský plán a vykonať ekonomické hodnotenie poľnohospodárskej výroby v podmienkach rôznych foriem hospodárenia,
- ovládať informačno-komunikačné technológie, v riadení poľnohospodárskej výroby, služieb a v podnikaní na vidieku,
- uplatniť vedecko-technické informácie v pracovnej činnosti a sústavne sa
- vykonávať pracovné operácie pri tvorbe a ochrane životného prostredia,
- vykonať základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

#### ODPORÚČANÉ BLOKY SO ZAMERANÍM:

##### *Mechanizáciu poľnohospodárskej výroby*

###### Absolvent vie:

- zostavovať náčrt alebo technický výkres strojovej súčiastky,
- vykonávať voľbu technických materiálov používaných v mechanizácii poľnohospodárskej výroby,
- ovládať základné strojárenské technológie a techniky montáže a demontáže vrátane používaných nástrojov a strojov,
- ovládať riadenie pracovných strojov, traktora a prípojných mechanizmov, nákladného auta, prípadne iných skupín motorových vozidiel podľa požiadaviek profilu absolventa,
- nastavovať a obsluhovať stroje a zariadenia v rastlinnej a živočíšnej výrobe, technologické linky a efektívne ich využívať,
- usmerňovať rozsah a spôsob základných operácií, údržieb, opráv a diagnostikovania strojov a zariadení v poľnohospodárskej výrobe, doprave a v službách.

##### *Oprávenstvo*

###### Absolvent vie:

- vykonať technickú prípravu opráv, rozsah a organizáciu skladového hospodárstva pre potreby údržby a opráv,
- vykonávať základné operácie údržby s pomocou technických prostriedkov údržby podľa návodov výrobcov strojov a zariadení používaných v pôdohospodárstve,
- vykonávať opravy základných prvkov strojov a zariadení používaných v pôdohospodárstve,
- navrhovať a vykonávať jednoduché technologické postupy a metódy renovácie strojových súčiastok pri rešpektovaní ekonomických a bezpečnostných hľadísk,
- vykonávať základné operácie diagnostiky a defektoskopie strojov a zariadení vrátane posudzovania technického stavu,
- riadiť pracovný stroj, osobné motorové vozidlo, traktor a nákladný automobil,
- preskúšať funkcie strojov, zaraďovať ich do prevádzky.

##### *Technické služby na vidieku*

###### Absolvent vie:

- ovládať riadenie pracovných strojov, traktora a prípojných mechanizmov, nákladného auta, prípadne iných skupín motorových vozidiel podľa požiadaviek profilu absolventa,
- zostavovať technologický postup pre vykonávanie mechanizačných prác v poľnohospodárskej malovýrobe a ekologických službách na vidieku,
- obsluhovať stroje a zariadenia zabezpečujúce manipuláciu s odpadmi, údržbu a čistenie komunikácie, verejných priestranstiev a parkov a vykonávať údržbu týchto strojov,
- riadiť činnosť strojového parku,
- opravovať jednoduché pracovné náradia,
- uskutočniť separáciu a uskladnenia komunálneho odpadu,

- vykonávať marketing a využívať výpočtovú techniku v službách.

## Obsahové štandardy

### Riadenie technologických procesov

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### Ochranné a preventívne technologické opatrenia

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat.

### Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa študijného odboru

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

### Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T

Podľa platných všeobecnozákonných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat, v pestovateľskej činnosti. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### Posúdenie zložitosti pracovných úloh

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby, pestovateľských a chovateľských v základných lesníckych činnostiach.

### Zodpovednosť za zverenú prostriedky

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

Skupina študijných odborov: 45 \_\_ \_ K

## Študijný odbor

### **PODNIKATEĽ PRE ROZVOJ VIDIEKA**

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

### Výkonové štandardy

#### Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu svojho odboru,
- vysvetliť biologické, chemické, biochemické, fyzikálne, ekologické, biotechnologické a ďalšie zákonitosti významné pre štúdium a odborné riešenie otázok pestovania rastlín, chovu zvierat a výroby poľnohospodárskych produktov,
- popísať základy anatómie a fyziológie rastlín a zvierat,

- vysvetliť základné princípy a štádia fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín a zvierat,
- popísať vlastnosti materiálov, princípy ich hodnotenia a rozborov, vlastnosti energií, činiteľov a podmienok optimálneho priebehu prírodno-technických a prírodno-technologických procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať, určiť a vybrať na pestovanie poľnohospodárske plodiny ich druhy a odrody, na chov významné druhy plemena zvierat a kategórie,
- vysvetliť princípy a zákonitosti výroby rastlinných a živočíšnych produktov vo veľkovýrobných, farmových a malovýrobných podmienkach,
- definovať základy genetiky, šľachtenia rastlín a plemenárskej biológie s možnosťou ich využívania v šľachtiteľskej práci a v semenárstve za účelom zvyšovania úrod poľnohospodárskych plodín a v plemenárskej práci na zvyšovanie úžitkovosti zvierat,
- popísať zásady a aplikovať cesty optimalizácie výrobných procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať princípy činnosti a charakteristiku strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu, princípy činnosti technologických liniek a automatizácie procesov v poľnohospodárskej výrobe a v službách,
- vysvetliť vegetačné činitele a agroekologické podmienky pestovania rastlín, požiadavky poľnohospodárskych plodín na prostredie, základy výživy a hnojenia, princípy biologickej a chemickej ochrany rastlín,
- popísať mikroklimatické podmienky, uplatniť chovateľské a technologické podmienky chovu, základy výživy a kŕmenia, zásady hygieny a prevencie chorôb hospodárskych zvierat,
- aplikovať platné technologické, akostné a hygienické normy vo výrobe rastlinných a živočíšnych produktov,
- definovať bezpečnostné, protipožiarne a ďalšie predpisy súvisiace s bezpečnosťou, hygienou a ochranou zdravia pri práci,
- definovať základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku a aplikovať princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, krmív, surovín a energie,
- popísať zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu rozvoja podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, v malých, stredných aj vo veľkých poľnohospodárskych subjektoch, zostaviť podnikateľské plány a projekty,
- používať jednoduché účtovníctvo, vysvetliť zásady podvojného účtovníctva a viesť evidenciu,
- aplikovať zásady obchodných, právnych a pracovných vzťahov a súvisiace písomnosti,
- uplatniť základy informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky v riadiacej činnosti,
- uplatniť zásady tvorby a ochrany životného prostredia najmä vo vzťahu k používaným technológiám v poľnohospodárstve,
- popísať a uplatniť základné princípy prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, podnikateľských aktivít na vidieku,
- charakterizovať podstatu a princípy finančného hospodárenia a finančnej analýzy,
- zabezpečiť účtovníctvo a viesť evidenciu v podnikateľskej činnosti,
- charakterizovať a uplatniť právne normy, predpisy, plány, trendy a plánovacie procesy rozvoja obce, regiónu, vidieka a pod.
- popísať a uplatniť princípy a techniky spoločenskej komunikácie, komunikácie s bankovými, obchodnými a ďalšími partnermi v pracovnom vzťahu,
- charakterizovať a uplatniť zásady zisťovania potenciálnych zdrojov vidieka (obcí) a možností ich využívania,
- zhodnotiť princípy a zákonitosti alternatívnej výroby a ekologických podmienok pestovania rastlín a chovu zvierat, zveriny, trendy optimalizácie výroby,
- zhodnotiť princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, surovín, energie a odpadov,
- popísať a aplikovať zásady tvorby a ochrany životného prostredia vo vzťahu k používaným technológiám, biodiverzity prírody; ochrany vôd a zásady prevencie proti vodnej a veternej erózií,
- aplikovať a uplatniť prvky rozvoja vidieka vo všetkých oblastiach pôdohospodárskeho sektoru.

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby, a v technológiách živočíšnej výroby.

## **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii hospodárskych. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín, ako aj výžive zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

## **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Vo všetkých študijných odboroch si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

## **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove hospodárskych zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

## **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, druhov domácich a hospodárskych zvierat, plemien, v rozsahu odboru, odborného zamerania**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov kultúrnych rastlín, hospodárskych zvierat. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, živočíchov druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

## **Etológia koní a psov**

Úlohou danej problematiky etológie psov a koní je umožniť žiakom získať komplexné poznatky o správaní psov a koní. Ďalej o skúmaní zákonitostí vrodeneho alebo inštinktívneho správania a o mnohých javoch z oblasti učenia psov a koní a ich reakciami na vonkajšie prostredie.

## **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru, prípadne od špecifik v študijných odboroch zameraných na pestovanie rastlín, alebo chov zvierat. Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor, odborné zameranie.

## **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty rastlinnej výroby, vrátane špeciálnych rastlín a chovu zvierat. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality. Obsah je v každom študijnom odbore, odbornom zameraní špecifický.

## **Krmivá a krmné zmesi**

Žiaci získajú prehľad ako aj podstatné informácie o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahu je hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

## **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív ich výbere a úprave pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek zvierat. Výživou koní a psov na chovné, pracovné a športové účely podľa odborného zamerania.

## **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby

hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Technické zariadenia v poľnohospodárstve**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie systavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky podľa zvoleného študijného odboru, odborného zamerania.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú základy zloženia funkčných častí strojov a zariadení. Sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Rozsah a konkretizácia obsahu bude rôzna podľa jednotlivých študijných odborov, odborných zameraní.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického a technologického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáže a siláže, maštale, ošipárne, koniarne, psince, výbehy a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatiký rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej a živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, drevín, získavania produktov a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením a obsluhou.

### **Rozvoj vidieka a agroturistiky**

Zameraním na rozvoj vidieka/agroturistiky si žiaci osvoja prípravu podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, podnikateľských aktivít na vidieku, princípy a zákonitosti alternatívnej výroby a ekologických podmienok pestovania rastlín a chovu zvierat, prípravu a organizovanie rôznych kultúrno-spoločenských podujatí, možnosti poskytovania turistických služieb na vidieku, spojenie s tradičnými remeslami a službami na vidieku, prípadne službami v komunálnej technike.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov a sústav so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a povolenej údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

### Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia v poľnohospodárskej výrobe a pri spracovaní poľnohospodárskych produktov,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie pri pestovaní plodín, pri používaní rôzneho náradia, strojov, mechanizačných prostriedkov a technologických liniek,
- riadiť traktor, pracovať s prípojným zariadením,
- vykonávať všetky potrebné práce pri pestovaní a ochrane rastlín v agrotechnických termínoch,
- vykonávať riadiť, evidovať a hodnotiť pracovné operácie v živočíšnej výrobe, ošetrovaní a úprave živočíšnych výrobkov pri rôznych technológiách a pri rôznom strojovom vybavení,
- hodnotiť a vyberať krmivá, zostavovať krmné dávky pre všetky druhy a kategórie hospodárskych zvierat, kŕmiť rôzne druhy a kategórie zvierat,
- merať, vážiť, označovať, vyberať a hodnotiť zvieratá, poskytovať prvú pomoc, podávať lieky a liečivá podľa pokynov veterinárneho lekára, zabezpečovať hygienu a vykonávať prevenciu v chovoch zvierat,
- odoberať vzorky rastlinných a živočíšnych produktov na laboratórne vyšetrenia, vykonávať základné vyšetrenia hodnotiť a posudzovať produkty,
- uplatniť zásady ochrany životného prostredia,
- vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií, posúdiť a hodnotiť stav ochrany,
- vytvoriť podnikateľský plán, vykonať ekonomické hodnotenie výroby, upravovať produkty na predaj, vykonávať marketing, podnikať v oblasti poľnohospodárskej výroby a službách v podmienkach rôznych foriem hospodárenia,
- využívať informačno-komunikačné technológie – najmä programy pre riadenie poľnohospodárskej výroby a služieb a v rôznom podnikaní na vidieku,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami,
- vykonávať základné činnosti technologických procesov vo výrobe, službách a obchode,
- posudzovať a hodnotiť technologické postupy výroby, úžitkové vlastnosti a kvalitu,
- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia vo výrobe, základnom spracovaní produktov a v službách,
- zostavovať podnikateľský plán na základe marketingového prieskumu a miestnych zdrojov vidieka, vykonať ekonomické hodnotenie výroby a podnikať v rôznych oblastiach výroby a služieb súvisiacich s vidiekom,
- komunikovať a spolupracovať s partnermi v rámci rozvoja vidieka,
- zostavovať stratégie rozvoja mikroregiónu na základe zmapovania miestnych zdrojov,
- evidovať a hodnotiť údaje o meteorologických, klimatických a pôdnych podmienkach poľnohospodárskej výroby v súvisi so zavádzaním vhodných odvetví výroby a podnikateľských aktivít,
- čítať jednoduché technické výkresy, polohopisné plány zelene a sadovníckych úprav a iné plány, mapy a schémy, týkajúce sa vidieka, a vyhotoviť návrhy základné návrhy vlastných,
- podnikať v oblasti výroby a služieb v podmienkach rôznych foriem hospodárenia,
- využívať informačno-komunikačné technológie, programy na riadenie výroby, služieb a v podnikaní na vidieku,
- uplatňovať poznatky a návyky z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce,
- uplatňovať zásady tvorby a ochrany životného prostredia,
- vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií, posúdiť a hodnotiť stav ochrany.

### Obsahové štandardy

#### Riadenie technologických procesov

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### Riadenie aktivít pre rozvoj vidieka a agroturistiky



Odbory, odborné zamerania súvisiace s rozvojom vidieka pripravujú žiakov na zostavovanie podnikateľských projektov na základe marketingového prieskumu a miestnych zdrojov vidieka. Ďalej podnikanie v rôznych oblastiach výroby a služieb, súvisiacich s rozvojom vidieka. Sprostredkovanie turistických služieb na vidieku, ako aj príprava stratégií rozvoja mikroregiónu na základe zmapovania miestnych zdrojov. Možností poskytovania agroturistiky v netradičných chovoch a pestovateľskej činnosti ekofariem, poľovníctva, chovu zveriny a lovej zveri, športových aktivít vo vidieckych oblastiach.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a osobné ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a výkone hygienických opatrení v chovoch zvierat formou asanácie prostredia (DDD). Dodržiavať osobnú hygienu, hygienu prostredia a zariadení, bezpečnostné a hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

#### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa odborného zamerania.**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie, kontrolu činnosti a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

#### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákonných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

#### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat, v pestovateľskej činnosti. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

#### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Analyzovať a hodnotiť výsledky výroby a služieb, pestovateľských a chovateľských úspechov

#### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín a zvierat a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktického vyučovania. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

## **OPERÁTOR LESNEJ TECHNIKY**

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent má :

- vysvetliť základy anatómie, morfológie a fyziológie lesných drevín, biologickú a chemickú podstatu procesov v rastlinnej sústave,
- popísať zložky lesného prostredia a ich vplyv na lesný ekosystém,
- popísať jednotlivé druhy drevín a krov, ich morfológiu, nároky na prostredie,
- definovať zásady pestovania lesa, vysvetliť ich vplyv na lesný ekosystém,
- určiť škodlivé činitele v lese, vysvetliť spôsob prevencie a obrany,
- popísať základy hospodárskej úpravy lesa,
- ovládať základy náuky o dreve,
- popísať ťažbovo-výrobný proces,

- ovládať technologické postupy v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,
- ovládať výber technologického postupu v súvislosti s konkrétnymi výrobnými prostriedkami, výrobnými predmetmi a podmienkami,
- určiť základné technické materiály, vlastnosti materiálov, poznať základné strojové súčiastky a mechanizmy, ich montáž a demontáž,
- popísať fyzikálne, mechanické, technické princípy činnosti strojov a zariadení uplatňovaných v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,
- ovládať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení,
- popísať druhy a typy stavieb a zariadení, ich využívanie, stavbu a údržbu,
- definovať zásady tvorby a ochrany životného prostredia,
- uplatniť ekonomické princípy, zákonitosti, zásady podnikania,
- uplatniť základy marketingu a manažmentu,
- uplatniť základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- uplatniť zásady, normy, pravidlá hygieny, bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata lesného hospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie drevín, živočíchov, lesnej a poľovnej zveri. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách lesného hospodárstva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii a bionómii lesnej zveri a lesných škodcov, vývoja lesných ekosystémov. Osobitná pozornosť sa venuje výchove lesných porastov v závislosti od veku, druhu dreveniny, charakteru stanovišťa, stavu lesného porastu a výchovného cieľa vo vzťahu k plneniu produkčných, resp. mimoprodukčných funkcií lesa.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

V jednotlivých študijných odboroch lesného hospodárstva si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín, zvierat a vývoja lesných ekosystémov. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania lesov, starostlivosti o lesnú a poľovnú zver, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Biotická zložka lesných ekosystémov**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov lesných drevín, lesnej flóry a fauny. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy lesných drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, lesnej a poľovnej zveri a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru v lesnom hospodárstve. Bude sa čiastočne líšiť v odboroch zameraných na mechanizáciu, opravárstvo.

V študijných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov, ich vlastností, strojových súčiastok, častí strojov a mechanizmov používaných v oblasti lesného hospodárstva a princípy činnosti strojov a zariadení a zloženie ich funkčných častí.

V ostatných študijných odboroch žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch

a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor.

### **Suroviny lesníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty lesnej výroby a poľovníctva. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality jednotlivých produktov, učia sa na základe platných technických noriem určovať kvalitu drevnej hmoty a zaraďovať ju podľa sortimentov do akostných tried. Okrem hlavného produktu lesnej výroby, ktorým je drevná hmota sa žiaci učia hodnotiť aj kvalitu vedľajších produktov, medzi ktoré patria semená a sadenice lesných drevín, vianočné stromčeky, poľovné trofeje a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív, používaných pre kŕmenie a prikrmovanie lesnej a poľovnej zveri, v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia v lesných škôlkach a v mladých lesných porastoch. Poznajú druhy hnojív, ich prípravu a používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany semenáčikov a sadeníc lesných drevín v lesných škôlkach a v mladých lesných porastoch, poznajú spôsoby ich ochrany, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Lesné dreviny a iné produkty lesa**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy lesných drevín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia v priemyselnom spracovaní. Ďalej semená lesných drevín, sortimenty dreva a iné produkty lesnej výroby.

### **Technické zariadenia v lesnej ťažbe a doprave**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatikové, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú zásady ťažby, sústreďovania, sortimentácie dreva, dopravy v lesnom hospodárstve, dopravníky mechanické, pneumatikové, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Sú to mechanizačné prostriedky na prácu v lesných škôlkach, pri príprave plôch a pôdy pri zalesňovaní, výchove porastov, pri ťažbe dreva, pri sústreďovaní, sortimentácii a odvoze dreva.

### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú prehľad a základné vedomosti o druhoch a parametroch jednoduchých stavieb a zariadení. Z lesných stavieb a zariadení sú to napríklad sklady dreva, lesné škôlky, cesty a zvažnice, mosty a priepusty, poľovnícke zariadenia, melioračné stavby a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatikový rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v lesnom hospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách využívaných v lesnom hospodárstve a o perspektívach rozvoja lesníctva. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v lesnej výrobe**

Ide o technologické postupy používané v rámci pestovania lesov, ťažbovej činnosti, ochrany lesov a hospodárskej úpravy lesov.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na osobné automobily, motocykle, traktory a závesné zariadenia, a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie :

- vykonať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- ovládať postu vhodného nasadenia a využitia lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- riadiť traktor, pracovať s prípojným zariadením,
- docieľiť vhodné pracovné postupy a technologické postupy,
- čítať jednoduché strojárské výkresy a schémy a využívať ich pri opravách strojov a zariadení,
- rozoznať a popísať charakteristické vlastnosti bežných druhov materiálov, surovín, strojových súčiastok a zložiek lesného ekosystému,
- vykonávať základné práce pri ich ručnom a strojovom obrábaní,
- popísať hlavné dreviny a makroskopicky určiť druh dreva,
- ovládať stroje a zariadenia vrátane obsluhy hydraulických, pneumatických a jednoduchých elektronických obvodov,
- riadiť progresívnu technológiu v rôznych výrobných podmienkach a posúdiť dôsledky pri ich nedodržaní,
- vykonať údržbu, nastavovať stroje a robiť na nich menšie prevádzkové opravy,
- obsluhovať traktory, nákladné autá a vie k nim pripájať prívesy a návesy,
- ovládať zásady ochrany životného prostredia a jeho ochranu pred negatívnymi vplyvmi,
- riadiť a kontrolovať pracovné postupy v ťažbe, sústreďovaní, odvoze dreva, v manipulácii s drevom a v pestovateľskej činnosti,
- používať v práci informačno-komunikačné technológie,
- postupovať v súlade s ustanoveniami živnostenského, občianskeho a pracovného práva, poznať základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- používať ekonomické pojmy, ovládať ich súvislosti,
- ovládať technologické postupy vo svojom odbore s využívaním poznatkov technologických noriem,
- použiť a dodržať návyky z oblasti osobnej aj prevádzkovej hygieny a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

### **Obsahové štandardy**

#### **Riadenie technologických procesov**

Ide o prípravu konkrétnych technologických procesov: výber prostriedkov a metód, príprava pracoviska, náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

#### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci si osvoja praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v pestovnej a ťažbovej činnosti, pri ochrane lesa a hospodárskej úprave lesov, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

#### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákonných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia

na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena v pestovnej činnosti, pri ťažbe, sústreďovaní, manipulácii, doprave dreva, ochrane lesa a pod.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby v základných lesníckych činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu, surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktickej prípravy. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

Skupina študijných odborov: 45 \_\_ L

## **Študijný odbor**

# **RYBÁRSTVO A ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

## **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- vysvetliť a používať odbornú terminológiu svojho odboru,
- zhodnotiť biologické, chemické, biochemické, fyzikálne, ekologické, biotechnologické a ďalšie zákonitosti významné pre štúdium a odborné riešenie technologických otázok rýb a výroby poľnohospodárskych produktov, pestovania rastlín a chovu zvierat,
- popísať základy anatómie a fyziológie rýb, zvierat a rastlín,
- popísať základné princípy a štádiá fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rýb, zvierat a rastlín,
- pomenovať vlastnosti materiálov, princípy ich hodnotenia a rozborov, vlastnosti energií, činiteľov a podmienok optimálneho priebehu prírodno-technických a prírodno-technologických procesov v rybárskych hospodárstvach, v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať základné poľnohospodárske plodiny, druhy a odrody, kategórie a významné plemená zvierat a rýb,
- rozlišovať základné princípy a zákonitosti výroby rastlinných a živočíšnych produktov vo veľkovýrobných a malovýrobných podmienkach,
- vysvetliť základy genetiky a možnosti využívania poznatkov genetiky v šľachtiteľskej práci v oblasti chovu rýb, možnosti zvyšovania úrod poľnohospodárskych plodín a v plemenárstve zvyšovania úžitkovosti rýb a zvierat,
- načrtnúť zásady a cesty optimalizácie výrobných procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať princípy činnosti a charakteristiku strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu, princípy činnosti technologických liniek a automatizácie procesov pri výrobe a spracovaní rýb, v poľnohospodárskej výrobe a službách,
- vysvetliť agroekologické podmienky pestovania rastlín, základy výživy a hnojenia, princípy ochrany rastlín,
- popísať mikroklimatické, chovateľské a technologické podmienky chovu, základy výživy, kŕmenia, zásady hygieny a prevencie v chove rýb a hospodárskych zvierat,
- určiť platné technologické, akostné a hygienické normy vo výrobe rýb, rastlinných a živočíšnych produktov,
- uvádzať základné znalosti z problematiky chovu poľovnej zveri, výkonu poľovného práva, ochrany prírody a životného prostredia vo väzbe na poľovníctvo, hlavne na vodných plochách (za predpokladu, že sa zvolí predmet poľovníctvo - podľa možnosti školy),
- vymedziť bezpečnostné, protipožiarne a ďalšie predpisy súvisiace s bezpečnosťou, hygienicky a zdravotne nezávadnou prácou,
- aplikovať základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku, princípy

racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní krmív, palív, surovín a energie,

- vymedziť zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, rozvoja podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, v malých, stredných aj vo veľkých rybárskych a poľnohospodárskych podnikoch,
- uplatniť základy účtovníctva
- vykonávať štatistiku a evidenciu výroby a služieb,
- definovať zásady obchodných, právnych a pracovných vzťahov a súvisiace písomnosti,
- uplatniť poznatky z práce s informačno-komunikačnými technológiami v riadiacej činnosti,
- uplatniť zásady tvorby a ochrany životného prostredia najmä vo vzťahu k používaným technológiam v rybárstve a poľnohospodárstve.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, drevín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej a živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii hospodárskych zvierat. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín, ako aj výžive zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, chove hospodárskych zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien v rozsahu odboru**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, hospodárskych zvierat a rýb. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, stanovištných rastlín, živočíchov, druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok ich pestovania a chovu.

### **Hydrobiológia, ichtyológia, vodné hospodárstvo, rybárstvo vo voľných vodách, chov rýb v riadenom prostredí, rybnikárstvo, choroby rýb**

Podľa požiadaviek profilu absolventa žiaci študijného odboru poznajú a charakterizujú fyzikálno-chemické vlastnosti vody, získajú prehľad o rastlinách a živočíchoch žijúcich vo vode a jej blízkosti a o ich vplyve na životné prostredie. Získajú vedomosti o všeobecných zákonitostiach anatómie, fyziológie a biológie rýb. Rozoznávajú a určujú prírodné podmienky jednotlivých typov voľných vôd, navrhnuť spôsob hospodárenia na vodách.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre študijný odbor rybárstvo.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty pestovania rastlín – rastlinnej výroby, a chovu zvierat – živočíšnej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Krmivá a krmne zmesi**

Žiaci získajú prehľad ako aj podstatné informácie o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmne zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahu je hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy hospodárskych zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív ich výbere a úprave pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek v chove rýb.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Technické zariadenia v poľnohospodárskej doprave**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatikové, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú spôsoby a možnosti dopravy materiálov v poľnohospodárstve, prostredníctvom strojov a dopravníkov.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat a v chove rýb.

### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáží a siláži, maštale, ošipárne, koniarne, rybníky a ďalšie stavby v chove rýb.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatikový rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie v svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej výrobe, v živočíšnej výrobe a v rybárstve**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, chovu zvierat, rýb s využitím mechanizačných strojov, zariadení a technológií.

## PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

### Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia v poľnohospodárskej výrobe so zameraním na rybárstvo a pri spracovaní poľnohospodárskych a rybacích produktov,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať, hodnotiť a pripravovať pracovné operácie v chove a preprave rýb, v pestovaní plodín a chove zvierat, pri používaní rôzneho náradia, strojov, mechanizačných prostriedkov, dopravných prostriedkov a technologických liniek,
- vykonávať všetky odborné práce v chove rýb, pri pestovaní a ochrane rastlín v agrotechnických termínoch, v živočíšnej výrobe, ošetrovaní a úprave živočíšnych výrobkov a spracovaní rýb,
- vykonať prípravu a viesť malé plavidlo s vlastným pohonom s výkonom do 20 kW (vrátane údržby) na vnútrozemských i medzinárodných vodách, ovládať základné legislatívne normy, poriadok plavebnej bezpečnosti, základy plavebnej náuky, stavby lodí a lodných strojov,
- ovládať bezpečne prevádzku elektrického agregátu na odlov rýb, jej prípravu, organizovať prácu odbornej skupiny, viesť predpísanú evidenciu a ovládať pravidlá bezpečnosti práce a ochrany zdravia,
- vykonávať výber a hodnotenie krmív, zostavovať krmné dávky pre všetky druhy a kategórie rýb a hospodárskych zvierat,
- uplatniť zásady ochrany životného prostredia, vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií, posúdiť a hodnotiť stav ochrany životného prostredia,
- vykonávať opatrenia v ochrane prírody, životného prostredia vo väzbe hlavne na vodné biotopy,
- zostaviť podnikateľský plán, vykonávať ekonomické hodnotenie výroby, upravovať produkty na predaj a uskutočňovať ostatné marketingové činnosti, podnikateľ v oblasti rybárstva, poľnohospodárskej výroby a v službách v podmienkach trhového hospodárenia,
- pracovať s informačno-komunikačnými technológiami, uplatniť v praxi najmä programy pre riadenie rybárstva, poľnohospodárskej výroby, služieb a v rôznom podnikaní na vidieku,
- vytvoríť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

### Obsahové štandardy

#### Riadenie technologických procesov

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### Ochranné a preventívne technologické opatrenia

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat a rýb.

#### Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

#### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.



### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby, pestovateľských, chovateľských.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktického vyučovania. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

# **ZÁHRADNÍCTVO**

## **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

#### Absolvent má:

- vysvetliť základy biologických, chemických, fyzikálnych, biotechnologických, ekologických, zákonitostí, aplikovať ich v pestovaní záhradníckych rastlín, výrobe poľnohospodárskych, záhradníckych výrobkov v intenzívnych odvetviach úžitkového a okrasného záhradníctva,
- definovať základy anatómie a fyziológie rastlín, prehľad systému rastlín, základné druhy kultúrnych rastlín v rôznych vývojových štádiách a zákonitosti života rastlinných i živočíšnych organizmov,
- popísať základy biológie a ekológie vo vzťahu k fyziologickému procesu v rastlinnom organizme k premene látok v rastlinnom organizme, výžive a ochrane rastlín, ku škodlivému vplyvu chemických látok a k prevencii,
- určiť fyzikálnu podstatu klimatických činiteľov, ich premenlivosť, vzájomné vzťahy a význam pre rast a vývin rastlín,
- určiť a popísať základné technické materiály, vlastnosti materiálov, princíp činnosti, charakteristiku a základné časti strojov a mechanizmov používaných pri prevádzke a údržbe v záhradníctve,
- vysvetliť vznik, zloženie a vlastnosti pôdy, klasifikáciu pôdných druhov a typov, záhradnícke zeminy, zloženie, spôsoby prípravy a ich použitie pre jednotlivé skupiny a druhy záhradníckych rastlín,
- popísať základné druhy záhradníckych rastlín z úžitkového a okrasného záhradníctva, ich nároky na prostredie, technológiu pestovania vo voľnej pôde, v zakrytých priestoroch, spôsoby zberu, skladovania, úpravy a speňažovania záhradníckych produktov;
- definovať teoretické základy a techniku generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania záhradníckych rastlín;
- popísať spôsoby rozmnožovania a pestovania škôlkárskeho materiálu;
- popísať podstatu a technológiu rýchlenia a prirýchľovania záhradníckych rastlín a špeciálneho ošetrovania;
- definovať základy genetiky a jej využívanie v šľachtiteľskej práci a v semenárstve, vlastnosti osív, sadív, spôsoby úpravy a hodnotenia, množenie sadiva,
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov, buriny, prevenciu, spôsoby ochrany proti škodlivým činiteľom a ekologické podmienky pestovania rastlín, základy výživy a hnojenia, zvyšovania úrodnosti pôdy, princípy ochrany rastlín,
- zhodnotiť využívanie integrovanej ochrany a biopreparátov,
- uplatniť zásady striedania plodín a efektívneho využívania voľnej pôdy a zakrytých priestorov počas roka,
- určiť princípy a zákonitosti výroby a realizácie rastlinných produktov v záhradníctve vo veľkovýrobných a samozásobiteľských podmienkach,
- definovať princípy činnosti, charakteristiku a vlastnosti strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu technologických liniek a automatizácie procesov v záhradníckej výrobe a službách,
- vysvetliť základy zememeračstva a jeho praktické využitie pri realizácii záhradných výsadiel,
- popísať zloženie, činnosť mechanizačných prostriedkov, požiadavky na záhradnícke stavby, ich využitie v rôznych formách záhradníckej výroby,
- definovať teoretické základy viazania a aranžovania kvetín a iného biologického materiálu,

základné spôsoby zberu, ošetrovania a konzervovania rastlinného materiálu (sušenie, farbenie, morenie, lisovania a pod.)

- aplikovať základnú technickú dokumentáciu pri plánovaní výsadby, používanie metodiky ochrany rastlín, katalógy, správne názvoslovie v slovenskom jazyku, latinské názvy trhového sortimentu záhradníckych rastlín,
- uplatniť platné technologické postupy, akostné a hygienické normy vo výrobe a predaji záhradníckych výrobkov, v základoch plánovania, realizácie údržby plôch zelene, okrasných, úžitkových záhrad, verejnej zelene, trávnikov, skaliek, múrikov,
- popísať a aplikovať základy estetiky vo floristike a sadovníckej tvorbe,
- definovať základy obchodných vzťahov, spôsoby a formy predaja a služieb, základné vedomosti týkajúce sa predaja a nákupu tovaru, skladovania,
- ovládať základné aspekty etiky, psychológie v obchodnej činnosti a službách pri styku so zákazníkom,
- vysvetliť základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku, princípy racionalizácie a optimalizácie technologických procesov a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, surovín a energie,
- popísať zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, princípy podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, zásady dodávateľstvo – odberateľských, právnych, pracovných vzťahov,
- ovládať vedenie základnej evidencie a základy účtovníctva, metodiku ekonomických rozborov pri hodnotení výsledkov podnikania,
- ovládať základy informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky pri riadení záhradníckej výroby, v obchode a službách,
- uplatniť zákonitosti špecifickej problematiky v záhradníckej výrobe a v službách.

## Obsahové štandardy

### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie a fyziológie rastlín, drevín a živočíchov. Osvoja si zákonitosti základných chemických, fyzikálnych a fyziologických procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a záhradníctva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesov rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín a drevín. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej a záhradníckej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, a živočíchov. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, záhradníckych kultúr a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické záhradnícku výrobu a služby.

### **Suroviny a produkty záhradníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky suroviny a produkty záhradníckej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Záhradnícke rastliny a iné produkty záhradníckej výroby**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy záhradníckych rastlín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní. Ďalej semená záhradníckych rastlín, iné produkty záhradníckej výroby.

### **Substráty a zeminy**

Žiaci poznajú základné záhradnícke zeminy a substráty, ich prípravu, uskladňovanie a používanie.

### **Technické zariadenia v záhradníctve**

V obsahu bude prehľadné členenie technických zariadení používaných v záhradníckej výrobe. Žiaci poznajú základné dopravné prostriedky a špeciálnu malú mechanizáciu používanú v záhradníctve.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, systémy zavlažovania, mechanizačné prostriedky na siatie sadenie, zber a pozberovú úpravu, zakladanie a údržbu sadovníckych a krajinárskych úprav.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Zo záhradníckych stavieb a zariadení sú to skleníky, fóliovníky, pareniská, škôlky, cesty, jazierka, altány, záhradný nábytok a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznáma sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v záhradníckej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, drevín, záhradníckych plodín, zakladania a ošetrovania zelene s využitím malej záhradnej mechanizácie.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### Absolvent vie:

- ovládať pestovanie záhradníckych rastlín – prípravu osív, sadív, sejbu, sadenie, rozmnožovanie, ošetrovanie, zber a skladovanie záhradníckych rastlín podľa jednotlivých odvetví záhradníckej výroby,
- ovládať základné a špecializované práce, pri pestovaní všetkých druhov zeleniny, kvetov, ovocných a okrasných drevín,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie pri pestovaní rastlín,
- zvládnuť prácu s rôznym náradím, strojmi, mechanizačnými prostriedkami, technologickými linkami v záhradníckej výrobe, pri spracovaní záhradníckych výrobkov,
- nastavovať základné parametre strojov, mechanizmov a zariadení a vykonávať základnú a povolenú údržbu,
- vykonať rozlíšenie základných druhov záhradníckych rastlín, ich rôznych štádií rastu a vývoja, osív, sadív, dokázať ich úpravu pred výsevom a vysádzaním,
- popísať a vhodne použiť základné druhy hnojív, dávkovať ich a zostaviť plán hnojenia,
- vykonávať dopestovanie priesad a sadby, vrátane presádzania a rozsádzovania
- zostaviť plán osevu a sadby, polohopisné a vysádzovacie plány sadovníckych úprav, ovocných výsadiel a iné plány,
- vykonávať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie v záhradníckej výrobe pri vysádzaní záhradníckych rastlín, šľachtení a škólkárskej výrobe ovocných a okrasných drevín,
- vykonávať výsadbu intenzívnych ovocných sádov podľa projektov,
- vykonať evidenciu a hodnotenie údajov o: meteorologických, klimatických a pôdnych podmienkach záhradníckej výroby, rozmiestnení a kapacite vodných zdrojov na zavlažovanie v podnikoch rôzneho zamerania, rastových štádiách, fenofázach a iných pestovateľských údajoch,
- vykonať evidenciu o stave vývinu porastov, výskyte burín, chorôb škodcov, množstve a kvalite záhradníckych výrobkov a výpestkov,
- vykonať odober vzoriek z pôdy, častí rastlín, rastlinných produktov osív, sadív, hnojív a napadnutých rastlín na laboratórne vyšetrenie a výsledky využívať v technológii výroby,
- vykonávať základnú prípravu pôdy pred sejbou a kultivačné práce s použitím ručného náradia, záhradníckej mechanizácie, odborne posúdiť vhodné stanovište pre kvalitný rast a vývoj všeobecne a v jednotlivých špecializovaných odvetviach
- riadiť, vykonávať práce spojené s pestovaním jednotlivých ovocných druhov,
- vykonávať jednoduché zememeračské práce na pozemku, spojené so zadaním výsadby,
- vykonávať rozmnožovanie rastlín rôznymi spôsobmi, techniku štepenia
- riadiť, výkon zberu záhradníckych produktov, triediť, vážiť, pripraviť podľa trhových noriem a požiadaviek vyprodukované výpestky a výrobky na predaj,
- zostavovať podnikateľský plán, projekty, vykonávať základné ekonomické hodnotenie v oblasti záhradníckej výroby a služieb v podmienkach rôznych foriem hospodárenia a podnikania,
- riadiť a organizovať prevádzku, technológiu a kolektív pracovníkov v záhradníckej výrobe, s využitím manažérskych činností a marketingu,
- uskutočniť aplikovanie výsledkov výskumu vývoja a šľachtenia, vhodnosť povolených kultivarov, záhradníckych plodín v podmienkach záhradníckej prevádzky metódami poľných pokusov, evidovať a vyhodnocovať výsledky
- vykonávať vedenie evidencie, štatistiky a výkazov,
- pracovať s informačno-komunikačnými technológiami,
- vykonávať opatrenia k dodržiavaniu hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

### **Obsahové štandardy**

#### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena,

hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v záhradníctve, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri práci s náradím, pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pod. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby a úspechov v základných pestovateľských činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

# **POL'NOHOSPODÁRSTVO**

## **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu svojho odboru,
- vysvetliť biologické, chemické, biochemické, fyzikálne, ekologické, biotechnologické a ďalšie zákonitosti významné pre štúdium a odborné riešenie otázok pestovania rastlín, chovu zvierat a výroby poľnohospodárskych produktov,
- popísať základy anatómie a fyziológie rastlín a zvierat,
- vysvetliť základné princípy a štádia fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín a zvierat,
- popísať vlastnosti materiálov, princípy ich hodnotenia a rozborov, vlastnosti energií, činiteľov a podmienok optimálneho priebehu prírodno-technických a prírodno-technologických procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať, určiť a vybrať na pestovanie poľnohospodárske plodiny ich druhy a odrody, na chov významné druhy plemená zvierat a kategórie ,
- vysvetliť princípy a zákonitosti výroby rastlinných a živočíšnych produktov vo veľkovýrobných, farmových a malovýrobných podmienkach,
- definovať základy genetiky, šľachtenia rastlín a plemenárskej biológie s možnosťou ich využívania v šľachtiteľskej práci a v semenárstve za účelom zvyšovania úrod poľnohospodárskych plodín a v plemenárskej práci na zvyšovanie úžitkovosti zvierat,
- popísať zásady a aplikovať cesty optimalizácie výrobných procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať princípy činnosti a charakteristiku strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu, princípy činnosti technologických liniek a automatizácie procesov v poľnohospodárskej výrobe a v službách,
- vysvetliť vegetačné činitele a agroekologické podmienky pestovania rastlín, požiadavky poľnohospodárskych plodín na prostredie, základy výživy a hnojenia, princípy biologickej a chemickej ochrany rastlín,
- popísať mikroklimatické podmienky, uplatniť chovateľské a technologické podmienky chovu, základy výživy a kŕmenia, zásady hygieny a prevencie chorôb hospodárskych zvierat,

- aplikovať platné technologické, akostné a hygienické normy vo výrobe rastlinných a živočíšnych produktov,
- definovať bezpečnostné, protipožiarne a ďalšie predpisy súvisiace s bezpečnosťou, hygienou a ochranou zdravia pri práci,
- definovať základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku a aplikovať princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, krmív, surovín a energie,
- popísať zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu rozvoja podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, v malých, stredných aj vo veľkých poľnohospodárskych subjektoch, zostaviť podnikateľské plány a projekty,
- používať jednoduché účtovníctvo, vysvetliť zásady podvojného účtovníctva a viesť evidenciu,
- aplikovať zásady obchodných, právnych a pracovných vzťahov a súvisiace písomnosti,
- uplatniť základy informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky v riadiacej činnosti,
- uplatniť zásady tvorby a ochrany životného prostredia najmä vo vzťahu k používaným technológiám v poľnohospodárstve.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby, a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii hospodárskych. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín, ako aj výžive zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Vo všetkých študijných odboroch si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove hospodárskych zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, druhov domácich a hospodárskych zvierat, plemien, v rozsahu odboru, odborného zamerania**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov kultúrnych rastlín, hospodárskych zvierat. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, živočíchov druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Etológia koní a psov**

Úlohou danej problematiky etológie psov a koní je umožniť žiakom získať komplexné poznatky o správaní psov a koní. Ďalej o skúmaní zákonitostí vrodeneho alebo inštinktívneho správania a o mnohých javoch z oblasti učenia psov a koní a ich reakciami na vonkajšie prostredie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru, prípadne od špecifik v študijných odboroch zameraných na pestovanie rastlín, alebo chov zvierat. Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové

materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor, odborné zameranie.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty rastlinnej výroby, vrátane špeciálnych rastlín a chovu zvierat. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality. Obsah je v každom študijnom odbore, odbornom zameraní špecifický.

### **Krmivá a kŕmne zmesi**

Žiaci získajú prehľad ako aj podstatné informácie o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné kŕmne zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahu je hodnotenie kvality krmív a kŕmnych zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív ich výbere a úprave pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek zvierat. Výživou koní a psov na chovné, pracovné a športové účely podľa odborného zamerania.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Technické zariadenia v poľnohospodárstve**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatiké, elektrické a kombinované, dopravníky mechanické, pneumatiké, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky podľa zvoleného študijného odboru, odborného zamerania.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú základy zloženia funkčných častí strojov a zariadení. Sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Rozsah a konkretizácia obsahu bude rôzna podľa jednotlivých študijných odborov, odborných zameraní.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického a technologického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáže a siláže, maštale, ošipárne, koniarne, psince, výbehy a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatiký rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej a živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, drevín, získavania produktov a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením a obsluhou.

### **Rozvoj vidieka a agroturistiky**

Zameraním na rozvoj vidieka/agroturistiky si žiaci osvoja prípravu podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, podnikateľských aktivít na vidieku, princípy a zákonitosti alternatívnej výroby a ekologických podmienok pestovania rastlín a chovu zvierat, prípravu a organizovanie rôznych kultúrno-spoločenských podujatí, možnosti poskytovania turistických služieb na vidieku, spojenie s tradičnými remeslami a službami na vidieku, prípadne službami v komunálnej technike.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia v poľnohospodárskej výrobe a pri spracovaní poľnohospodárskych produktov,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie pri pestovaní plodín, pri používaní rôzneho náradia, strojov, mechanizačných prostriedkov a technologických liniek,
- vykonávať všetky potrebné práce pri pestovaní a ochrane rastlín v agrotechnických termínoch,
- vykonávať riadiť, evidovať a hodnotiť pracovné operácie v živočíšnej výrobe, ošetrovaní a úprave živočíšnych výrobkov pri rôznych technológiách a pri rôznom strojovom vybavení,
- hodnotiť a vyberať krmivá, zostavovať kŕmne dávky pre všetky druhy a kategórie hospodárskych zvierat, kŕmiť rôzne druhy a kategórie zvierat,
- merať, vážiť, označovať, vyberať a hodnotiť zvieratá, poskytovať prvú pomoc, podávať lieky a liečivá podľa pokynov veterinárneho lekára, zabezpečovať hygienu a vykonávať prevenciu v chovoch zvierat,
- odoberať vzorky rastlinných a živočíšnych produktov na laboratórne vyšetrenia, vykonávať základné vyšetrenia hodnotiť a posudzovať produkty,
- uplatniť zásady ochrany životného prostredia,
- vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií, posúdiť a hodnotiť stav ochrany,
- vytvoriť podnikateľský plán, vykonať ekonomické hodnotenie výroby, upravovať produkty na predaj, vykonávať marketing, podnikať v oblasti poľnohospodárskej výroby a službách v podmienkach rôznych foriem hospodárenia,
- využívať informačno-komunikačné technológie – najmä programy pre riadenie poľnohospodárskej výroby a služieb a v rôznom podnikaní na vidieku,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

### **Obsahové štandardy**

#### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### **Riadenie aktivít pre rozvoj vidieka a agroturistiky**

Odbory, odborné zamerania súvisiace s rozvojom vidieka pripravujú žiakov na zostavovanie podnikateľských projektov na základe marketingového prieskumu a miestnych zdrojov vidieka. Ďalej podnikanie v rôznych oblastiach výroby a služieb, súvisiacich s rozvojom vidieka. Sprostredkovanie turistických služieb na vidieku, ako aj príprava stratégií rozvoja mikroregiónu na základe zmapovania



miestnych zdrojov. Možností poskytovania agroturistiky v netradičných chovoch a pestovateľskej činnosti ekofariem, poľovníctva, chovu zveriny a lovej zvery, športových aktivít vo vidieckych oblastiach.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a osobné ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a výkone hygienických opatrení v chovoch zvierat formou asanácie prostredia (DDD). Dodržiavať osobnú hygienu, hygienu prostredia a zariadení, bezpečnostné a hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

#### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa odborného zamerania.**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie, kontrolu činnosti a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

#### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat, v pestovateľskej činnosti. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

#### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Analyzovať a hodnotiť výsledky výroby a služieb, pestovateľských a chovateľských úspechov

#### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín a zvierat a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktického vyučovania. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

## **LESNÉ HOSPODÁRSTVO**

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má :

- vysvetliť základy anatómie, morfológie a fyziológie lesných drevín, biologickú a chemickú podstatu procesov v rastlinnej sústave,
- popísať zložky lesného prostredia a ich vplyv na lesný ekosystém,
- popísať jednotlivé druhy drevín a krov, ich morfológiu, nároky na prostredie,
- definovať zásady pestovania lesa, vysvetliť ich vplyv na lesný ekosystém,
- určiť škodlivé činitele v lese, vysvetliť spôsob prevencie a obrany,
- popísať základy hospodárskej úpravy lesa,
- ovládať základy náuky o dreve,
- popísať ťažbovo-výrobný proces,
- ovládať technologické postupy v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,
- ovládať výber technologického postupu v súvislosti s konkrétnymi výrobnými prostriedkami, výrobnými predmetmi a podmienkami,
- určiť základné technické materiály, vlastnosti materiálov, poznať základné strojové súčiastky a mechanizmy, ich montáž a demontáž,
- popísať fyzikálne, mechanické, technické princípy činnosti strojov a zariadení uplatňovaných v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,

- ovládať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení,
- popísať druhy a typy stavieb a zariadení, ich využívanie, stavbu a údržbu,
- definovať zásady tvorby a ochrany životného prostredia,
- uplatniť ekonomické princípy, zákonitosti, zásady podnikania,
- uplatniť základy marketingu a manažmentu,
- uplatniť základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- uplatniť zásady, normy, pravidlá hygieny, bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata lesného hospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie drevín, živočíchov, lesnej a poľovnej zveri. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách lesného hospodárstva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii a bionómii lesnej zveri a lesných škodcov, vývoja lesných ekosystémov. Osobitná pozornosť sa venuje výchove lesných porastov v závislosti od veku, druhu dreveniny, charakteru stanovišťa, stavu lesného porastu a výchovného cieľa vo vzťahu k plneniu produkčných, resp. mimoprodukčných funkcií lesa.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

V jednotlivých študijných odboroch lesného hospodárstva si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín, zvierat a vývoja lesných ekosystémov. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania lesov, starostlivosti o lesnú a poľovnú zver, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Biotická zložka lesných ekosystémov**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov lesných drevín, lesnej flóry a fauny. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy lesných drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, lesnej a poľovnej zveri a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru v lesnom hospodárstve. Bude sa čiastočne líšiť v odboroch zameraných na mechanizáciu, opravárstvo.

V študijných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov, ich vlastností, strojových súčiastok, častí strojov a mechanizmov používaných v oblasti lesného hospodárstva a princípy činnosti strojov a zariadení a zloženie ich funkčných častí.

V ostatných študijných odboroch žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor.

### **Suroviny lesníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty lesnej výroby a poľovníctva. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality jednotlivých produktov, učia sa na základe platných technických noriem určovať kvalitu drevenej hmoty a zaraďovať ju podľa sortimentov do akostných tried. Okrem hlavného produktu lesnej výroby, ktorým je drevená hmota sa žiaci učia hodnotiť aj kvalitu vedľajších produktov, medzi ktoré

patria semená a sadenice lesných drevín, vianočné stromčeky, poľovné trofeje a pod.

#### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív, používaných pre kŕmenie a prikrmovanie lesnej a poľovnej zveri, v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy.

#### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia v lesných škôlkach a v mladých lesných porastoch. Poznajú druhy hnojív, ich prípravu a používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

#### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany semenáčikov a sadeníc lesných drevín v lesných škôlkach a v mladých lesných porastoch, poznajú spôsoby ich ochrany, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

#### **Lesné dreviny a iné produkty lesa**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy lesných drevín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia v priemyselnom spracovaní. Ďalej semená lesných drevín, sortimenty dreva a iné produkty lesnej výroby.

#### **Technické zariadenia v lesnej ťažbe a doprave**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatikové, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú zásady ťažby, sústreďovania, sortimentácie dreva, dopravy v lesnom hospodárstve, dopravníky mechanické, pneumatikové, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky.

#### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Sú to mechanizačné prostriedky na prácu v lesných škôlkach, pri príprave plôch a pôdy pri zalesňovaní, výchove porastov, pri ťažbe dreva, pri sústreďovaní, sortimentácii a odvoze dreva.

#### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú prehľad a základné vedomosti o druhoch a parametroch jednoduchých stavieb a zariadení. Z lesných stavieb a zariadení sú to napríklad sklady dreva, lesné škôlky, cesty a zväžnice, mosty a priepusty, poľovnícke zariadenia, melioračné stavby a pod.

#### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatikový rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v lesnom hospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

#### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách využívaných v lesnom hospodárstve a o perspektívach rozvoja lesníctva. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

#### **Technologické postupy v lesnej výrobe**

Ide o technologické postupy používané v rámci pestovania lesov, ťažbovej činnosti, ochrany lesov a hospodárskej úpravy lesov.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie :

- vykonať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- ovládať postu vhodného nasadenia a využitia lesných strojov a zariadení v pestovateľskej

- činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- docieľiť vhodné pracovné postupy a technologické postupy,
- čítať jednoduché strojárské výkresy a schémy a využívať ich pri opravách strojov a zariadení,
- rozoznať a popísať charakteristické vlastnosti bežných druhov materiálov, surovín, strojových súčiastok a zložiek lesného ekosystému,
- vykonávať základné práce pri ich ručnom a strojovom obrábaní,
- popísať hlavné dreviny a makroskopicky určiť druh dreva,
- ovládať stroje a zariadenia vrátane obsluhy hydraulických, pneumatických a jednoduchých elektronických obvodov,
- riadiť progresívnu technológiu v rôznych výrobných podmienkach a posúdiť dôsledky pri ich nedodržaní,
- vykonať údržbu, nastavovať stroje a robiť na nich menšie prevádzkové opravy,
- obsluhovať traktory, nákladné autá a vie k nim pripájať prívesy a návěsy,
- ovládať zásady ochrany životného prostredia a jeho ochranu pred negatívnymi vplyvmi,
- riadiť a kontrolovať pracovné postupy v ťažbe, sústreďovaní, odvoze dreva, v manipulácii s drevom a v pestovateľskej činnosti,
- používať v práci informačno-komunikačné technológie,
- postupovať v súlade s ustanoveniami živnostenského, občianskeho a pracovného práva, poznať základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- používať ekonomické pojmy, ovládať ich súvislosti,
- ovládať technologické postupy vo svojom odbore s využívaním poznatkov technologických noriem,
- použiť a dodržať návyky z oblasti osobnej aj prevádzkovej hygieny a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov**

Ide o prípravu konkrétnych technologických procesov: výber prostriedkov a metód, príprava pracoviska, náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci si osvoja praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v pestovnej a ťažbovej činnosti, pri ochrane lesa a hospodárskej úprave lesov, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena v pestovnej činnosti, pri ťažbe, sústreďovaní, manipulácii, doprave dreva, ochrane lesa a pod.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby v základných lesníckych činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu, surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktickej prípravy. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Študijný odbor

# MECHANIZÁCIA POĽNOHOSPODÁRSTVA A LESNÉHO HOSPODÁRSTVA

## TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

### Výkonové štandardy

Absolvent má :

- vysvetliť základy anatómie, morfológie a fyziológie lesných drevín, biologickú a chemickú podstatu procesov v rastlinnej sústave,
- popísať zložky lesného prostredia a ich vplyv na lesný ekosystém,
- popísať jednotlivé druhy drevín a krov, ich morfológiu, nároky na prostredie,
- definovať zásady pestovania lesa, vysvetliť ich vplyv na lesný ekosystém,
- určiť škodlivé činitele v lese, vysvetliť spôsob prevencie a obrany,
- popísať základy hospodárskej úpravy lesa,
- ovládať základy náuky o dreve,
- popísať ťažbovo-výrobný proces,
- ovládať technologické postupy v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,
- ovládať výber technologického postupu v súvislosti s konkrétnymi výrobnými prostriedkami, výrobnými predmetmi a podmienkami,
- určiť základné technické materiály, vlastnosti materiálov, poznať základné strojové súčiastky a mechanizmy, ich montáž a demontáž,
- popísať fyzikálne, mechanické, technické princípy činnosti strojov a zariadení uplatňovaných v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,
- ovládať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení,
- popísať druhy a typy stavieb a zariadení, ich využívanie, stavbu a údržbu,
- definovať zásady tvorby a ochrany životného prostredia,
- uplatniť ekonomické princípy, zákonitosti, zásady podnikania,
- uplatniť základy marketingu a manažmentu,
- uplatniť základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- uplatniť zásady, normy, pravidlá hygieny, bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci.

### Obsahové štandardy

#### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva a lesného hospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, drevín, zvierat, živočíchov, lesnej a poľovnej zveri. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách lesného hospodárstva.

#### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesov rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii a bionómii zvierat, lesnej zveri a lesných škodcov, vývoja lesných ekosystémov. Osobitná pozornosť sa venuje výchove lesných porastov v závislosti od veku, druhu dreviny, charakteru stanovišťa, stavu lesného porastu a výchovného cieľa vo vzťahu k plneniu produkčných, resp. mimoprodukčných funkcií lesa.

#### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

V jednotlivých študijných odboroch lesného hospodárstva si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín, zvierat a vývoja lesných ekosystémov. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez

znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach v poľnohospodárstve, pri pestovaní lesov, starostlivosti o lesnú a poľovnú zver, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Biotická zložka lesných ekosystémov**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov lesných drevín, lesnej flóry a fauny. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy lesných drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, lesnej a poľovnej zveri a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve.

V študijných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov, ich vlastností, strojových súčiastok, častí strojov a mechanizmov používaných v oblasti lesného hospodárstva a princípy činnosti strojov a zariadení a zloženie ich funkčných častí.

V ostatných študijných odboroch žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkách a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor.

### **Suroviny poľnohospodárskej a lesníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty poľnohospodárskej a lesnej výroby a poľovníctva. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality jednotlivých produktov.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív, používaných pre kŕmenie a prikrmovanie lesnej a poľovnej zveri, v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia v lesných škôlkach a v mladých lesných porastoch. Poznajú druhy hnojív, ich prípravu a používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany semenáčikov a sadeníc lesných drevín v lesných škôlkach a v mladých lesných porastoch, poznajú spôsoby ich ochrany, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Lesné drevy a iné produkty lesa**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy lesných drevín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia v priemyselnom spracovaní. Ďalej semená lesných drevín, sortimenty dreva a iné produkty lesnej výroby.

### **Technické zariadenia v lesnej ťažbe a doprave**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatikové, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú zásady ťažby, sústreďovania, sortimentácie dreva, dopravy v lesnom hospodárstve, dopravníky mechanické, pneumatikové, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Sú to mechanizačné prostriedky na prácu v poľnohospodárstve, lesných škôlkach, pri príprave plôch a pôdy pri zalesňovaní, výchove porastov, pri ťažbe dreva, pri sústreďovaní, sortimentácii a odvoze dreva.

### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú prehľad a základné vedomosti o druhoch a parametroch jednoduchých stavieb

a zariadení z poľnohospodárskych a lesných stavieb.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využitia v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využitia energie. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách využívaných v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve a o perspektívach rozvoja lesníctva. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v lesnej výrobe**

Ide o technologické postupy používané v poľnohospodárstve a rámci pestovania lesov, ťažbovej činnosti, ochrany lesov a hospodárskej úpravy lesov.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

*Poľnohospodárstvo:*

- ovládať najefektívnejší pracovný postup a vykonávať pracovné operácie pri pestovaní rastlín a pozberovej úprave plodín s použitím vhodných strojov a náradí v požadovaných agrotechnických termínoch,
- ošetrovať jednotlivé druhy hospodárskych zvierat, získavať mlieko pri dodržaní platných hygienických noriem a zásad bezpečnej a hygienickej práce,
- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia používaného v pôdohospodárstve pri výrobe a spracovaní poľnohospodárskych produktov,
- ovládať riadenie pracovných strojov, traktora a prípojných mechanizmov, nákladného auta, prípadne iných skupín motorových vozidiel podľa požiadaviek profilu absolventa,
- vykonávať pracovné operácie pri ručnom obrábaní kovov, dreva a plastov a vie zhotoviť jednoduchú súčiastku,
- viesť základnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- zostaviť podnikateľský plán a vykonať ekonomické hodnotenie poľnohospodárskej výroby v podmienkach rôznych foriem hospodárenia,
- ovládať informačno-komunikačné technológie, v riadení poľnohospodárskej výroby, služieb a v podnikaní na vidieku,
- uplatniť vedecko-technické informácie v pracovnej činnosti a sústavne sa
- vykonávať pracovné operácie pri tvorbe a ochrane životného prostredia,
- vykonať základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

*Lesné hospodárstvo:*

- vykonať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- ovládať postu vhodného nasadenia a využitia lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- docieliť vhodné pracovné postupy a technologické postupy,
- čítať jednoduché strojárske výkresy a schémy a využívať ich pri opravách strojov a zariadení,
- rozoznať a popísať charakteristické vlastnosti bežných druhov materiálov, surovín, strojových súčiastok a zložiek lesného ekosystému,
- vykonávať základné práce pri ich ručnom a strojovom obrábaní,
- popísať hlavné dreviny a makroskopicky určiť druh dreva,
- ovládať stroje a zariadenia vrátane obsluhy hydraulických, pneumatických a jednoduchých elektronických obvodov,
- riadiť progresívnu technológiu v rôznych výrobných podmienkach a posúdiť dôsledky pri ich

nedodržaní,

- vykonať údržbu, nastavovať stroje a robiť na nich menšie prevádzkové opravy,
- obsluhovať traktory, nákladné autá a vie k nim pripájať prívesy a návesy,
- ovládať zásady ochrany životného prostredia a jeho ochranu pred negatívnymi vplyvmi,
- riadiť a kontrolovať pracovné postupy v ťažbe, sústreďovaní, odvoze dreva, v ma-nipulácii s drevom a v pestovateľskej činnosti,
- používať v práci informačno-komunikačné technológie,
- postupovať v súlade s ustanoveniami živnostenského, občianskeho a pracovného práva, poznať základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- používať ekonomické pojmy, ovládať ich súvislosti,
- ovládať technologické postupy vo svojom odbore s využívaním poznatkov technologických noriem,
- použiť a dodržať návyky z oblasti osobnej aj prevádzkovej hygieny a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

## Obsahové štandardy

### Riadenie technologických procesov

Ide o prípravu konkrétnych technologických procesov: výber prostriedkov a metód, príprava pracoviska, náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### Ochranné a preventívne technologické opatrenia

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení

Žiaci si osvoja praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v poľnohospodárskej výrobe, v pestovnej a ťažbovej činnosti, pri ochrane lesa a hospodárskej úprave lesov, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena v poľnohospodárskej výrobe, v pestovnej činnosti, pri ťažbe, sústreďovaní, manipulácii, doprave dreva, ochrane lesa a pod.

### Posúdenie zložitosti pracovných úloh

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby v základných lesníckych činnostiach.

### Zodpovednosť za zverené prostriedky

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu, surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktickej prípravy. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## 16.5 ÚČELOVÉ KURZY/UČIVO

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov odborného vzdelávania a prípravy môžu byť účelové kurzy, ktoré predstavujú integrujúcu zložku vedomostí, zručností a postojov. V nadväznosti na získané poznatky v oblasti teoretického a praktického vzdelávania účelové učivo poskytuje žiakom doplňujúce, rozširujúce, upevňovacie a overovacie vedomosti, zručnosti a kompetencie potrebné k príprave na profesiu.



## **KURZ ZVÁRANIA**

Absolvovanie kurzu zvarania umožní rozšíriť odborný profil absolventa najmä v technických odboroch, ktoré sú zamerané na mechanizáciu a opravárstvo. O prijatie do kurzu sa môžu uchádzať len zdraví žiaci vo veku 18 rokov. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má :

- uplatniť platné predpisy pri práci so zvaracími zariadeniami,
- postupovať v súlade so zásadami ochrany osôb pri zvaraní,
- popísať poznať zloženie a konštrukciu zvaracích zariadení,
- ovládať technológiu zvarania,
- poskytnúť prvú pomoc.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Všeobecnozákonné právne predpisy**

Žiaci prihlásení do kurzu zvarania získajú prehľad o platnej legislatíve. Poznanie príslušných zákonov, smerníc a nariadení súvisiacich so zvaraním je podmienkou pre úspešné absolvovanie kurzu.

##### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Pre dodržanie zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci vo výcviku je dôležité dodržiavanie osobitných technických noriem. Žiaci si osvoja všetky bezpečnostné a ochranné opatrenia a používajú ochranné oblečenie a ďalšie ochranné prostriedky. Poznajú príčiny úrazov a spôsoby prevencie, činnosť a postupy inšpekcie a prvej pomoci.

##### **Zvaranie a údržba zvaracích zariadení**

Žiaci sa naučia zásadám a postupom zvarania, postupom údržby zvaracích zariadení, získajú zručnosti vo zvaraní, údržbe zariadení a hodnotení výsledkov práce.

## **KURZ PRÁCE S MOTOROVOU PÍLOU**

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo a záhradníctvo. Podmienkou absolvovania kurzu je zdravotná spôsobilosť a vek, ktorý ustanovujú platné právne predpisy. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má :

- uplatniť platné predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie motorových píl, ich funkčné časti,
- ovládať technológiu pílenia stromov v rôznych podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Poznanie platných právnych predpisov je zásadnou podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovné oblečenie, ochranné pomôcky a prostriedky pri manipulácii s motorovou pílou.

#### **Motorová píla, manipulácia s motorovou pílou**

Zloženie konštrukcia a činnosť motorovej píly, manipulácia s motorovou pílou s dodržaním pravidiel bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

#### **Technologické postupy**

Nácvik bezpečnej manipulácie s motorovou pílou. Nácvik pílenia a odvetvovania stromov. Hodnotenie výsledkov práce. Prevencia úrazov, prvá pomoc.

## **KURZ PRÁCE S KROVINOREZOM**

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo a záhradníctvo

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má :

- uplatniť platné predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie krovínorezov, ich funkčné časti,
- ovládať technológiu práce s krovínorezmi v rôznych podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

#### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Uplatňovanie všeobecnozákonných právnych predpisov ich dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovný odev a obuv. Ochranné pomôcky a prostriedky.

#### **Motorová píla, manipulácia s motorovou pílou**

Zloženie konštrukcia a činnosť motorovej píly, manipulácia s motorovou pílou s dodržaním pravidiel bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

#### **Technologické postupy**

Nácvik bezpečnej manipulácie s motorovou pílou. Nácvik pílenia a odvetvovania stromov. Hodnotenie výsledkov práce. Prevencia úrazov, prvá pomoc.

## **KURZ PRÁCE S CHEMIKÁLIAMI NA OCHRANU RASTLÍN**

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov a vek 18 rokov. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory.

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má :

- uplatňovať platné právne predpisy,

- postupovať v súlade so zásadami správneho uskladňovania a uchovávaní chemikálií,
- postupovať v súlade so zásadami a nariadenými postupmi používania chemikálií,
- postupovať v súlade so zásadami ochrany a tvorby životného prostredia,
- ovládať bezpečnú manipuláciu s chemikáliami,
- popísať a využiť chemické prípravky používané v poľnohospodárstve,
- aplikovať pesticídy a herbicídy podľa oprávnených technologických postupov,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Frekventanti kurzu sa oboznámia s platnou legislatívou, zákonmi, vyhláškami, smernicami, nariadeniami a normami bezpečnosti pracovníkov. Ich poznanie a dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu.

#### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s chemikáliami

Dodržiavanie technických noriem, zásad bezpečnej manipulácie s chemikáliami používanými v poľnohospodárstve, bezpečnosť technických zariadení, oblečenie a ochranné pomôcky, osobná hygiena pracovníkov a predchádzanie úrazom.

#### Uskladňovanie chemikálií a ich aplikácia

Poznanie a dodržiavanie noriem a predpisov pri uskladňovaní chemikálií. Likvidácia chemikálií a obalov. Postupy bezpečnej aplikácie chemických látok.

#### Chemické prípravky používané v poľnohospodárstve, lesnom hospodárstve

Druhy chemických prípravkov. Toxicita chemických látok. Identifikačné štítky.

## KURZ OBSLUHY ELEKTRICKÉHO AGREGÁTU PRE LOV RÝB

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa v odbore rybárstvo na tečúcich vodách, v odbore lesníctvo a akvakultúry (chov rýb v riadenom prostredí).

Absolventi vzdelávacieho programu musia disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- uplatňovať platné predpisy a zákony,
- popísať technickú konštrukciu jednotlivých druhov elektroagregátov pre lov rýb,
- ovládať technológiu obsluhy elektrického agregátu,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnosti práce,
- ovládať zásady prvej pomoci a resuscitácie, poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch,
- uplatniť biologické kritéria odlovu rýb.

#### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Poznanie platných právnych noriem zákona o rybárstve, jeho vykonávacieho predpisu, zákona o vodách, ovládanie nevyhnutnej prevádzkovej dokumentácie, pracovné a ochranné pomôcky, prostriedky a prevencia proti úrazom. Všeobecné predpisy o obsluhu elektrických strojov a zariadení, technické normy, ochrany pred požiarom.

#### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pri nácviku kurzu je nevyhnutné poznanie a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany pri práci a ochrany pred požiarom.

#### Technologické postupy práce

Spočívajú poznaní batériového elektrického agregátu, štandardného elektrického agregátu, v nácviku obsluhy elektrického agregátu pri odlove generačných rýb, násadových rýb a hospodárskych odlovov. V Revízii kontroly a certifikácie, pravidelnej údržby agregátov. Nevyhnutné je poznanie prevencie proti úrazom elektrickým prúdom, prvá pomoc.

## KURZ VODCU MALÉHO PLAVIDLA

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odbore rybníctvo a lesníctvo v rámci obhospodarovania rybníkov, akvakultúry a v chove rýb na tečúcich vodách.

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto problematike musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- popísať a uplatniť pravidlá bezpečnosti prevádzky plavidla po vodných cestách,
- definovať osobitné pravidlá prevádzky rybárskych plavidiel,
- uplatniť pravidlá k ochrane vôd a nakladaniu s odpadmi z plavidiel,
- popísať a dodržiavať zásady prevádzky malých plavidiel,
- popísať a aplikovať optickú signalizáciu plavidiel,
- ovládať zvukové signály pri plavbe a všetky signálne znaky upravujúce plavbu na vodných cestách,
- vysvetliť technické podmienky spôsobilosti malých plavidiel.

#### Obsahové štandardy

##### Platné všeobecnozväzonné právne predpisy

Ovládanie platných právnych predpisov a ich dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Ochranné pomôcky a prostriedky (STN, platné vyhlášky).

##### Plavidlo

Definície, technická dokumentácia, všeobecné požiadavky. Lodné teleso, stabilita, plávateľnosť, typy strojovní, pohonné zariadenia, palivová sústava, elektrické zariadenie, kormidelné a kotevné zariadenie, záchranné prostriedky, vyvážovanie zariadenie, hygienické zariadenie, vybavenie, výstroj plavidla z hľadiska ochrany pred požiarom.

##### Pravidlá bezpečnosti prevádzky po vnútrozemských vodných cestách

Praktický nácvik činností vodcu malého plavidla pri vedení malého plavidla na rybníkoch, jazerách a vodných cestách (tečúce vody).

## KURZ OBSLUHY MOBILNÝCH KOMBAINOV

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, vek 18 rokov a vodičský preukaz skupiny C. Vhodná je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- postupovať v súlade so zásadami používania a údržby obilných kombainov,
- vykonávať bezpečnú manipuláciu obilných kombainov,
- ovládať technológiu práce obilných kombainov,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,

- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Frekventant kurzu sa oboznámi s platnými právnymi normami, nariadeniami používania obilných kombajnov.

#### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s obilnými kombajnmi

Dodržiavanie technických noriem, zásady bezpečnej manipulácie, bezpečnosť technických zariadení. Ochranné pomôcky. Predchádzanie úrazom.

#### Technologické postupy práce s obilnými kombajnmi

Nácvik práce s obilným kombajnom pri dodržaní bezpečnosti práce a ochrany zdravia. Predchádzanie úrazom a požiarom. Prvá pomoc.

## **KURZ OBSLUHY SAMOHYBNÝCH ZBERACÍCH REZAČIEK**

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, vek 18 rokov a vodičský preukaz skupiny T. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonnými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonné štandardy

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie rezačiek, ich funkčné časti,
- vykonávať technologické postupy práce s rezačkami v rôznych podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Ovládanie a dodržiavanie platných právných je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

#### Samohybná rezačka

Zloženie a činnosť rezačky. Manipulácia s rezačkami pri dodržaní zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia a ochrany pred požiarom.

#### Technologické postupy práce s samohybnými rezačkami

Nácvik práce s rezačkami pri dodržaní bezpečnosti práce a ochrany zdravia. Predchádzanie úrazom. Prvá pomoc pri poranení.

## **KURZ OBSLUHY UNIVERZÁLNYCH KOLESOVÝCH TRAKTOROV V SÚSTREĎOVANÍ DREVA (UKT)**

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, vek 18 rokov a vodičský preukaz skupiny T. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie UKT,
- ovládať technológiu práce s UKT v rôznych pracovných podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami OBP a hygieny práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platných právnych noriem pri technológii práce s UKT v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

##### **UKT**

Kurz obsluhy univerzálnych traktorov v sústreďovaní dreva si vyžaduje poznať zloženie UKT, technologické postupy a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

##### **Technologické postupy prác pri sústreďovaní dreva s UKT**

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad OBP, predchádzanie úrazom. Poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## **KURZ OBSLUHY ŠPECIÁLNYCH LESNÝCH KOLESOVÝCH ŤAHAČOV PRI SÚSTREĎOVANÍ DREVA (ŠLKT)**

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, vek 18 rokov a vodičský preukaz skupiny T. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie ŠLKT,
- uplatniť technológiu práce s ŠLKT v rôznych pracovných podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami ochrany a bezpečnosti, hygieny práce a ochrany pred požiarom,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platných právnych noriem pri technológii práce s ŠLKT v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

### **ŠLKT**

Kurz obsluhy a údržby špeciálnych lesných kolesových ťahačov si vyžaduje poznať zloženie ŠLKT, technologické postupy a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

### **Technologické postupy prác pri sústreďovaní dreva s ŠLKT**

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom, predchádzanie úrazom. Poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## ***KURZ OBSLUHY LANOVÝCH DOPRAVNÝCH ZARIADENÍ PRE SÚSTREĎOVANIE DREVA (LDZ)***

Obsahom kurzu je obsluha montáž a demontáž LDZ, technologické postupy prác v LDZ a dodržiavanie ochrany a bezpečnosti pri práci a ochrany pred požiarom.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- popísať konštrukciu a hlavné časti LDZ,
- uplatniť hlavné predpisy pre prácu s LDZ,
- vykonávať činnosti podľa predpísaných technologických postupov s LDZ,
- postupovať v súlade so zásadami OBP,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platných právnych noriem pri technológii práce s LDZ v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

### **LDZ**

Kurz obsluhy lanových dopravných zariadení pre sústreďovanie dreva si vyžaduje poznať zloženie LDZ, technologické postupy a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad ochrany a bezpečnosti pri práci, predchádzanie úrazom. Poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## ***KURZ OBSLUHY HYDRAULICKÝCH NAKLADACÍCH ZARIADENÍ, HYDRAULICKÁ RUKA (HR)***

Obsah kurzu je zameraný na ovládanie hydraulických zariadení pre jednotlivé technologické postupy prác pri dodržaní ochrany a bezpečnosti pri práci a ochrane pred požiarom.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- popísať konštrukciu a hlavné časti hydraulického nakladacieho zariadenia,
- uplatniť právne predpisy pre prácu s HR,
- uplatniť technologické postupy pri nakladaní dreva,
- postupovať v súlade so zásadami OBP,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Ovládanie platných právnych noriem pri manipulácii s technológiami HR v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

#### Technológia prác s HR

Kurz ovládania hydraulických nakladacích zariadení, hydraulickej ruky vyžaduje zvládnutie technologických postupov prác pri manipulácii so zariadeniami HR pri dodržaní ochrany a bezpečnosti pri práci a ochrany pred požiarom.

#### Ochranné prostriedky, prvá pomoc

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad ochrany a bezpečnosti pri práci, ochrany pred požiarom, predchádzanie úrazom, poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## **KURZ ZBERU PLODOV A SEMIEN Z VYSOKÝCH STROMOV**

Obsah kurzu je zameraný na postup pri zbere semien z vysokých stromov pomocou stupačkovej súpravy pri dodržaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom..

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- popísať jednotlivé časti stupačkovej súpravy,
- uplatniť hlavné zásady bezpečnosti práce pri zbere semien z vysokých stromov,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Ovládanie platných právnych noriem pri manipulácii so stupačkovou lanovkou pri zbere semien z vysokých stromov v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky, stupačková súprava.

#### Technológia prác so stupačkovou súpravou

Kurz zberu plodov a semien z vysokých stromov si vyžaduje zvládnutie technologických postupov prác pri manipulácii so stupačkovou súpravou pri dodržaní zásad ochrany a bezpečnosti pri práci a ochrany pred požiarom.

#### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, prvá pomoc

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad ochrany a bezpečnosti pri práci, ochrany pred požiarom, predchádzanie úrazom, poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.



## **RYBÁRSKY KURZ**

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo, poľnohospodárstvo, ako aj podnikanie vo vidieckej turistike. Podmienkou absolvovania kurzu je vek nad 15 rokov. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon tejto v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardami a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardami.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- popísať morfológiu a bionómiu rýb,
- popísať členenie vôd,
- definovať spôsoby, športové rybárske náčinie, jeho použitie a jednotlivé druhy nástrah,
- poznať platné predpisy a legislatívu.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platnej legislatívy a predpisov na úseku rybárstva je základnou podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Absolvent musí poznať zákon o rybárstve, vykonávaciu vyhlášku, ako aj predpisy SRZ (stanovy, disciplinárny poriadok).

##### **Morfológia a bionómia rýb**

Všeobecné biológia rýb, anatómia a rozmnožovanie rýb. Významne druhy rýb z pohľadu športového rybolovu podľa jednotlivých radov.

##### **Členenie vôd**

Členenie vôd podľa platnej legislatívy, ekologická charakteristika základných typov vôd.

##### **Lovné spôsoby a športové náčinie, jeho používanie a nástrahy**

Charakteristika jednotlivých športových lovných spôsobov. Lov významných druhov rýb. Charakteristika a použitie športového náčinia a nástrah. Etika športového rybárstva.

## **POĽOVNÍCKY KURZ**

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- definovať poľovnícku osvetu,
- popísať poľovnícku zoológiu a ekológiu,
- aplikovať zásady chovu a starostlivosti o zver,
- aplikovať zásady lovu zveri,
- popísať poľovnícku kynológiu,
- uplatniť platné predpisy a legislatívu,
- definovať poľovnícke strelectvo a postupovať so zásadami zaobchádzania so strelnými zbraňami,
- aplikovať zásady určovania veku a bodovania trofejí metódami CIC.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Poľovnícka osвета**

História poľovníctva, história Slovenského poľovníckeho zväzu, organizačná štruktúra SPZ, význam a

funkcie poľovníctva, výchovno-vzdelávacia a osvetová práca v SPZ, poľovnícke motívy v umení, poľovnícka terminológia, poľovnícke múzejníctvo a výstavníctvo, poľovnícky výskum, poľovnícke zvyky, tradície a obyčaje, poľovníctvo a ochrana prírody, medzinárodné postavenie SPZ.

### **Poľovnícka zoológia a biológia**

Zoológia srstnatej poľovnej zveri, pernatej poľovnej zveri, základy ekológie zveri.

### **Starostlivosť o zver a choroby zveri**

Starostlivosť o životné prostredie zveri, prikrmovanie zveri, zásady chovu hlavných druhov zveri, poľovnícke zariadenia, choroby zveri a ich prevencia a tlmenie, škody spôsobené zverou a ochrana proti nim.

### **Lov zveri a poľovnícke plánovanie**

Plánovanie chovu a lovu, poľovnícka výzbroj a výstroj, zisťovanie zveri podľa pobytových znakov, spôsoby poľovania, znakovanie zveri a dohľadávanie, hodnotenie trofejí, chytanie živej zveri.

### **Poľovnícka kynológia**

Pôvod psa, vznik a vývoj plemien psov, poľovnícky pes, jeho význam a funkcia v minulosti a dnes, popis stavby tela psa, chov a plemenitba poľovných psov, výcvik poľovných psov, skúšky poľovnej upotrebitelnosti, výstavy poľovných psov, najzávažnejšie choroby psov, organizačná štruktúra kynológie na Slovensku.

### **Právne predpisy na úseku poľovníctva, zbraní a streliva a ochrany prírody**

Prehľad o platných právnych normách na úseku poľovníctva, zbraní a streliva, o ochrane, čase spôsobe a podmienkach lovu, poľovníckych oblastiach a akostných triedach PR, o chovateľských prehliadkach poľovníckych trofejí, poľovníckom a disciplinárnom poriadku, právne predpisy o ochrane prírody a zvierat, veterinárne právne predpisy týkajúce sa poľovníctva.

### **Poľovnícke strelectvo a prvá pomoc pri úrazoch spôsobených pri výkone poľovníctva**

Poľovné zbrane (história, rozdelenie, popis častí, kaliber, príslušenstvo), strelivo do poľovných zbraní, optika, ošetrovanie a udržiavanie zbraní, základné pravidlá pri používaní zbraní (BOZP, výber zbraní, strelba z brokovnice, strelba z guľovnice), nastreľovanie zbraní, základy balistiky, skúšanie zbraní, poľovnícke strelnice a strelecké súťaže, zásady prvej pomoci pri zatvorených poraneniach, otvorených poraneniach, bodnutiach a pohryznutiach, popáleninách a omrzlinách, prvá pomoc pri otravách a strelných poraneniach.

**Skupina  
študijných odborov**

**42 POĽNOHOSPODÁRSTVO  
LESNÉ HOSPODÁRSTVO A ROZVOJ  
VIDIEKA I**

**45 POĽNOHOSPODÁRSTVO  
LESNÉ HOSPODÁRSTVO A ROZVOJ  
VIDIEKA II**

**STUPEŇ VZDELANIA:  
ÚPLNÉ STREDNÉ  
ODBORNÉ VZDELANIE**

**pomaturitné kvalifikačné štúdium**

## 17 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

### 17.1 Popis vzdelávacieho programu

Štátny vzdelávací program pre skupiny odborov 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka má poskytnúť základný rámec, pravidlá a požiadavky pre tvorbu školských vzdelávacích programov pre jednotlivé študijné odbory danej skupiny. ŠVP neslúži na priame vyučovanie, ale je iba podkladom, spolu s legislatívou, pre tvorbu školských vzdelávacích programov. Cieľom študijných odborov v skupinách študijných odborov 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka je vzdelávanie a výchova kvalifikovaných odborníkov pre odvetvie pôdohospodárstva v oblasti výrobnnej, ako aj nevýrobnej činnosti v jeho nosných súčastiach, poľnohospodárstva a lesného hospodárstva.

Vzdelávací program a príprava žiakov má široký záber. Široké profilovanie absolventov cez kľúčové, všeobecné a odborné kompetencie umožňuje pripraviť žiakov na komplexné riešenie odborných problémov, ale aj na ich pohotovú adaptabilitu a prispôsobenie sa pre prácu v nových podmienkach (v závislosti od trhu práce), pre uplatňovanie nových koncepcií, metód, foriem, postupov, činností.

Cieľom poľnohospodárskych, lesníckych študijných odborov je vzdelávanie a výchova kvalifikovaných odborníkov pre oblasť poľnohospodárstva a lesníctva, ekonomiky, služieb vo vidieckom prostredí a v oblasti agroturistiky. Nezastupiteľná je aj funkcia poľnohospodárstva a lesníctva v tvorbe a obnove krajiny a ochrane životného prostredia.

Štátny vzdelávací program zahŕňa všeobecné ako aj špecifické odborné poznatky a ich aplikáciu v praktických činnostiach poľnohospodárskej a lesnej výroby. Sú to technicky a technologicky zamerané odborné činnosti v prevádzkovaní mechanizácie poľnohospodárskej a lesnej výroby a v službách na vidieku a to oprava, údržba nastavovanie a riadenie strojov a zariadení. Činnosti súvisiace s technológiou pestovania rastlín, lesov a chovu zvierat, zveriny, ako aj ekonomickým využívaním poľnohospodárskej techniky v procese výroby. Súčasťou odborných činností v poľnohospodárstve a v lesníctve je aj riadenie traktora, alebo malotraktora a práce s prívesným, neseným a návesným náradím a voliteľnou formou riadenie motorových vozidiel skupín A, B a C podľa požiadaviek profilu absolventa u konkrétnych odborov. Vzdelávací program ďalej obsahuje širokú škálu pestovateľských činností od všeobecných a základných technologických postupov pestovania hospodársky významných rastlín až po špecifické, ako sú činnosti pri pestovaní vinohradu a výrobe vína, v šľachtení a semenárstve, v záhradníckej výrobe, pri produkcii obnoviteľných zdrojov energie a pod. Z lesníckych činností sú to pestovateľské činnosti, komplexné práce v lesnom hospodárstve, starostlivosť o zeleň, krajinu a poľovníctvo. V chove hospodárskych zvierat sú to odborné činnosti v technológiách chovu hovädzieho dobytku, ošípaných, oviec, kôz, hydiny a výrobe ich produktov pre výživu ľudí. Zo špecifických chovateľských činností sú to technicko-hospodárske činnosti pracovného a športového využívania koní, chov psov, kožušinových zvierat, ďalších malých hospodárskych zvierat a pod. Významnými činnosťami sú aj práce pri technológiách chovu, ošetrovania a výlovu rýb.

Štátny vzdelávací program zároveň umožňuje žiakom získať vyššiu odbornú kvalifikáciu, ktorej cieľom je pripraviť špecializovaných odborníkov, manažérov pre sféru výroby, podnikania a služieb. Absolvent má zvládnuť náročné úlohy, ktoré vedú k zvyšovaniu úrovne kvality výroby a konkurencieschopnosti produktov, výrobkov

a služieb. Vzdelávacia ponuka zastrešená študijnými odbormi programu zabezpečuje prípravu vysoko-kvalifikovaných špecializovaných odborníkov v oblasti agropodnikania na úseku hygieny potravín živočíšneho pôvodu, v chovateľstve koní a športovom jazdectve, v podnikaní službách, aranžérstve a viazačstve záhradníckej výroby, v oblasti krajinárskej úpravy a tvorby krajiny.

Vyššie uvedené činnosti programu, ktoré sú náplňou práce absolventov podľa konkrétnych odborov si žiaci osvojujú v rámci odbornej prípravy. V teoretickej príprave v triedach a odborných učebniach. Vedomosti žiakov získané v teoretickom vyučovaní slúžia predovšetkým na zdôvodnenie praktických činností, technologických postupov pri výrobe produktov a zabezpečovaní služieb.

V rámci odbornej praxe sa utvárajú na pracoviskách základné, nosné a špecializované odborné zručnosti pod priamym vedením učiteľov odbornej praxe, odborníkov z praxe ako aj v samostatnej tvorivej práci žiakov pod odborným a pedagogickým dozorom. Odbornú prípravu umocňuje absolvovanie odborných exkurzií a realizácia praxe na špecializovaných pracoviskách.

Prehĺbenie odbornej prípravy umožňujú špeciálne účelové kurzy organizované počas tohto vzdelávacieho programu. Po skončení programu sú to odborné kurzy prevažne pri zaškolení na pracoviskách, ktoré absolventom pomôžu zapracovať sa na konkrétne činnosti.

Odborná príprava žiakov v skupinách odborov 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka a uplatnenie absolventov uvedených odborov sú spojené s fyzicky náročnou prácou, často aj v sťažených podmienkach. Preto prevažná väčšina odborov v skupinách 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka je vhodná len pre zdravú, fyzicky a duševne zdatnú mladú populáciu.

Pre žiakov so zdravotným znevýhodnením platia všetky ustanovenia uvedené v tomto štátnom vzdelávacom programe. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

### Zabezpečenie podmienok vyučovacieho procesu

Poľnohospodárska a lesná výroba sú determinované mnohými činiteľmi. Je to predovšetkým závislosť od prírodných podmienok, ekonomického stavu spoločnosti a možnostiach technickej a technologickej vybavenosti. Od pôsobenia týchto činiteľov sa odvíja aj oblasť odborného vzdelávania a prípravy pre toto odvetvie. Vyžaduje so vysoké nároky na kvalitu materiálno technického vybavenia a personálneho zabezpečenia stredných odborných škôl, ktoré túto výučbu poskytujú. Kvalifikovaný a moderný vyučovací proces si vyžaduje vybavenie najnovšími pomôckami, didaktickou technikou, technickými a dopravnými prostriedkami, strojmi, zariadeniami, technológiami. Nevyhnutnou výbavou týchto škôl musí byť pôdny fond, biologický materiál a zvieratá vo výbave stredísk praktického vyučovania a školských zariadení. Požiadavky na prípravu budúceho absolventa v skupinách študijných odborov 42, 45 poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka, uvádzané v organizačných podmienkach tohto ŠVP si preto vyžadujú aj adekvátne krytie finančného normatívu zo strany štátu.

## 17.2 Základné údaje

### 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium s odbornou praxou

<b>Dĺžka štúdia:</b>	2 roky
<b>Forma výchovy a vzdelávania:</b>	Denné pomaturitné kvalifikačné štúdium
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Úplné stredné odborné vzdelanie
<b>Vyučovací jazyk:</b>	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	Úplné stredné všeobecné vzdelanie alebo úplné stredné odborné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	Maturitná skúška
<b>Doklad o získanom stupni vzdelania:</b>	Vysvedčenie o maturitnej skúške
<b>Doklad o získanej kvalifikácii:</b>	Vysvedčenie o maturitnej skúške
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Ako odborne kvalifikovaní technicko-hospodárski pracovníci v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, samostatní podnikatelia v poľnohospodárskej a lesnej výrobe, v rôznych službách súvisiacich so ži-votným prostredím, ochranou a tvorbou krajiny, s vý-robou a rozvojom vidieka.
<b>Možnosti ďalšieho štúdia:</b>	Študijné programy prvého alebo druhého stupňa vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zvýšenie alebo zmenu kvalifikácie.

### 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania

<b>Dĺžka štúdia:</b>	2 roky
<b>Forma výchovy a vzdelávania:</b>	Denné pomaturitné kvalifikačné štúdium
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Úplné stredné odborné vzdelanie
<b>Vyučovací jazyk:</b>	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	Úplné stredné všeobecné vzdelanie alebo úplné stredné odborné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	Maturitná skúška
<b>Doklad o získanom stupni vzdelania:</b>	Vysvedčenie o maturitnej skúške

<b>Doklad o získanej kvalifikácii:</b>	Vysvedčenie o maturitnej skúške Výučný list <sup>15</sup>
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Ako odborne kvalifikovaní technicko-hospodárski pracovníci v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, samostatní podnikatelia v poľnohospodárskej a lesnej výrobe, v rôznych službách súvisiacich so životným prostredím, ochranou a tvorbou krajiny, s výrobou a rozvojom vidieka.
<b>Možnosti ďalšieho štúdia:</b>	Študijné programy prvého alebo druhého stupňa vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zvýšenie alebo zmenu kvalifikácie.

### 17.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do študijného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

Prístupnosť povolania z hľadiska veku absolventov je primeraná, vyžaduje však určitý čas na zapracovanie.

Prijatiu uchádzačov z hľadiska zdravotného stavu prekážajú závažné nervové choroby a poruchy pohybového ústrojenstva znemožňujúce fyzickú prácu. Posudzujú sa sklony k chorobám z prechladnutia, chorobám obličiek a močových ciest, reumatizmu a alergiám. Individuálne sa posudzujú záchvatové ochorenia. Najčastejšími chorobami a ohrozeniami zdravia v dôsledku výkonu povolania sú: reumatizmus, alergie, choroby z prechladnutia, úrazy a ohrozenia zdravia pri práci s mechanizačnými prostriedkami, traktormi a inými technickými prostriedkami pri ošetrovaní a starostlivosti o zvieratá a pod.

Konkrétne zdravotné požiadavky budú rozpracované v školskom vzdelávacom programe pre daný učebný odbor.

## 18 PROFIL ABSOLVENTA

### 18.1 Celková charakteristika absolventa

Absolvent skupiny študijných odborov 42, 45 poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka je vysokokvalifikovaný technicko-hospodársky pracovník so širokým odborným profilom, schopný samostatne vykonávať odborné činnosti v oblasti tradičného ako aj ekologického poľnohospodárstva a na úseku technicko-hospodárskych činností lesného hospodárstva. Súčasne je pripravený na výkon samostatných technických činností pri riadení, obsluhu a údržbe mechanizačných prostriedkov a zabezpečovaní technologických postupov pri opravách strojov a zariadení používaných v poľnohospodárstve, lesnom hospodárstve a komunálnej technike. Ako samostatný technicko-hospodársky pracovník pri zabezpečovaní ekonomických činností v malom a strednom podniku. V riadení technicko-

<sup>15</sup> Výučný list sa vydáva po absolvovaní najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik alebo odborná prax.

hospodárskych činností v špecifických činnostiach poľnohospodárstva v oblasti záhradníckej výroby, vinohradníctva, vinárstva, ovocinárstva, služieb v agroturistike a služieb súvisiacich s rozvojom vidieckeho prostredia. Ďalej je spôsobilý vykonávať a riadiť činnosti súvisiace so špecifikami chovu koní a psov pre pracovné, športové a iné účely, v oblasti ochrany životného prostredia, zvierat a ochrany, tvorby a obnovy krajiny, hygieny potravín živočíšneho pôvodu a ďalších špecializovaných výrobných ako aj nevýrobných činností v oblasti poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Uvádzané činnosti môžu absolventi realizovať v štátnych ako aj súkromných podmienkach výrobných i nevýrobných prevádzok, podnikov, družstiev, spoločnostiach, na úseku akreditovaných laboratórií pre diagnostiku produktov živočíšnej výroby, v zariadeniach poskytujúcich služby v agroturistike, komunálnych službách a službách pre podporu a rozvoj vidieka .

Absolvent skupiny študijných odborov 42 a 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka je kvalifikovaný pracovník so širokým odborným profilom. Ovláda príslušnú techniku, mechanizačné prostriedky, stroje a zariadenia, technológie, technologické a výrobné postupy v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve, ekonomiku pôdohospodárskej výroby a služieb. Pozná základné prírodovedné zákonitosti svojho odboru a vie ich prakticky využívať pri riešení odborných problémov. Dôležitou súčasťou profilu absolventa sú vedomosti a spôsobilosti z oblasti tvorby a získavania obnoviteľných zdrojov energie. Ovláda problematiku ochrany životného prostredia, zvierat, a problematiku obnovy a tvorby krajiny. Súčasne vie efektívne a hospodárne nakladať s energiami a materiálmi a činnosti vykonáva v súlade so zásadami bezpečnosti ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom. Vie riadiť traktor, alebo malotraktor a vykonávať práce s prívesným náradím. Riadiť motorové vozidlo skupiny A,B a C v rámci voliteľného predmetu podľa požiadaviek profilu absolventa konkrétnych odborov a v súlade so zásadami bezpečnej jazdy. Orientovať sa na trhu práce, aktívne komunikovať, využívať informačné a komunikačné technológie.

Absolvent je pripravený na výkon riadiacich odborných činností, pre ktoré je podmienkou získanie úplného stredného odborného vzdelania v poľnohospodárstve, v lesníctve, ktoré mu umožní zabezpečovať riadiace činnosti pri produkcii poľnohospodárskej a lesnej výroby s ohľadom na ekonomiku a ekológiu výroby v rozsahu podľa príslušného odboru.

Absolvent má mať pre kvalifikovaný výkon týchto činností potrebné všeobecné vzdelanie, znalosť cudzích jazykov a široký odborný profil. Má byť dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, schopný aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti pri samostatnom riešení pracovných problémov, schopný pracovať v tíme, aktívne komunikovať a podieľať sa na organizácii a riadení pracoviska, sústavne sa vzdelávať, ovládať dôležité výkonové zručnosti, konať v súlade s právnymi normami spoločnosti a zásadami etiky a demokracie. Zároveň je schopný uplatňovať moderné metódy, technológie a štýl práce, logické myslenie, samostatnosť, zodpovednosť a iniciatívu. Absolvent je pripravovaný v súlade s medzinárodnými štandardami (jazykové, počítačové). Má predpoklady na ďalší odborný, profesionálny i osobnostný rozvoj, inováciu práce i prehlbovanie vedomostí a zručností. Je naklonený a otvorený novým trendom a metódam v danej profesii.

Absolvent skupiny študijných odborov má predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi predpismi spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie. Predpokladá sa jeho schopnosť samostatného ďalšieho rozvoja a štúdia odboru na základe získaných vedomostí vo všeobecno-vzdelávacích i odborných predmetoch. Príprava je zameraná aj na pomaturitné, vyššie a vysokoškolské štúdium.



Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami:

## **18.2 Kľúčové kompetencie**

Vzdelávanie v ŠVP v súlade s cieľmi výchovy a vzdelávania na danom stupni vzdelania smeruje k tomu, aby si žiaci vytvorili zodpovedajúce schopnosti a študijné predpoklady. Kľúčové kompetencie chápeme ako kombináciu vedomostí, zručností, postojov, hodnotovej orientácie a ďalších charakteristík osobnosti, ktoré každý človek potrebuje na svoje osobné uspokojenie a rozvoj, aktívne občianstvo, spoločenské a sociálne začlenenie, k tomu, aby mohol primerane konať v rôznych pracovných a životných situáciách počas celého svojho života. Kľúčové kompetencie ako výkonové štandardy sa v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu prostredníctvom výchovných a vzdelávacích stratégií rozvíjajú, osvojujú a hodnotia buď na úrovni školy, odboru vzdelávania alebo vyučovacieho predmetu.

V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie<sup>16</sup> ŠVP vymedzil nasledovné kľúčové kompetencie:

### **a) Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote**

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre cieľavedomé a zodpovedné riadenie a organizovanie svojho osobného, spoločenského a pracovného života. Jednotlivci si potrebujú vytvárať svoju osobnú identitu vo vzťahu k životným podmienkam, povolaniu, práci a životnému prostrediu, spoločenským normám, sociálnym a ekonomickým inštitúciám, robiť správne rozhodnutia, voľby, opatrenia a postupy. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania.

Absolvent má:

- logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať formálne a neformálne pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- definovať svoje ciele a prognózy,
- určiť zdroje osobného a spoločenského života a ich očakávaný vývoj,
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

### **b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku**

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelávania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a udržiavania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných

<sup>16</sup> *Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. 2006.*

a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený materinský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

Absolvent má:

- správne sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- spoľahlivo sa vyjadrovať v cudzom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- riešiť matematické príklady a rôzne situácie,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- kriticky hodnotiť získané informácie,
- formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotézy,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- pracovať s elektronickou poštou,
- pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami.

**c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách**

Tieto schopnosti sa využívajú pri riadení medziľudských vzťahov, formovaní nových typov spolupráce. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach, aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiaci musia byť schopní učiť sa, nažívať a pracovať nielen ako jednotlivci, ale v sociálne vyváženej skupine. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí, sociálnych zručností, interkulturálnych kompetencií, postojov a hodnotovej orientácii umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolání.

Absolvent má:

- prejavíť empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu,
- pozitívne motivovať seba a druhých,
- ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
- stanoviť priority cieľov,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- konštruktívne diskutovať, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých,
- budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
- uzatvárať jasné dohody,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- analyzovať hranice problému,
- identifikovať oblasť dohody a rozporu,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- samostatne pracovať a riadiť práce v menšom kolektíve,

- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

### 18.3 Odborné kompetencie

#### a) **Požadované vedomosti:**

##### Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu v danom odbore,
- vysvetliť biologickú, chemickú, fyziologickú podstatu procesov prebiehajúcich v organizmoch rastlín a zvierat, v populáciách a ekosystémoch,
- popísať základné prírodné javy, súvisiace s vegetačnými činiteľmi prostredia, a vplyv meteorologických a klimatických faktorov na tieto javy,
- popísať a rozlišovať jednotlivé druhy a kategórie hospodárskych zvierat, ďalšie druhy a kategórie podľa špecifikácie študijného odboru, odborného zamerania a ich hospodársky a spoločenský význam,
- charakterizovať kultúrne rastliny, dreviny, prípadne ich špecifických zástupcov podľa študijného odboru a ich hospodársky a spoločenský význam,
- ovládať technológie konvenčného a ekologického pestovania rastlín, drevín, a chovateľské technológie, v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- diagnostikovať najčastejšie a významne rozšírené prejavy chorôb, zaberinenia a škodcov, kultúrnych rastlín, drevín, zvierat, zveriny,
- definovať princípy preventívnych opatrení a poznať ochranu rastlín, drevín, zvierat, zveriny s ohľadom na používané technológie a výrobné oblasti,
- rozlišovať a popísať bežné druhy materiálov, preparátov, surovín, strojových súčiastok, mechanizmov, základy zloženia strojov a zariadení podľa príslušného odboru, odborného zamerania a produktov výroby,
- popísať a určiť základné druhy hospodárskych a priemyselných hnojív, ovládať zásady ich aplikácie vo vzťahu k životnému prostrediu,
- popísať a určiť osivá, sadivá, ich vlastnosti, základné druhy krmív a ich využitie,
- pomenovať základné vlastnosti rastlinných a živočíšnych produktov, spôsoby ich úpravy, uchovávanía, skladovania a distribúcie,
- vysvetliť princíp práce mechanizmov minimalizačných technológií pestovania rastlín,
- popísať nadväznosť a fungovanie strojov a zariadení liniek používaných v technologických procesoch pestovania rastlín a v chovoch zvierat,
- vysvetliť správne používanie mechanizmov v poľnohospodárskej, lesnej výrobe pri základných pracovných operáciách pri príprave pôdy, sejbe, ošetrovaní porastov, zberových prácach a pozberových úpravách rastlinných produktov,
- aplikovať vhodné postupy pri základnej údržbe a menších opravách strojov a zariadení používaných v poľnohospodárstve,
- popísať a aplikovať systém riadenia prác v komunálnych službách miest a obcí,
- vysvetliť a aplikovať zásady a princípy organizovania agroturistiky, turistiky na vidieku a ďalších služieb na vidieku vrátane tvorby realizačných plánov podľa odboru,

- uplatniť vo svojom odbore zásady hygieny, bezpečnosti ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia v technológiách pestovania rastlín, drevín a chovoch zvierat,
- uplatniť vo svojom odbore zásady efektívneho a hospodárneho využívania energií, surovín, materiálov, strojov a zariadení,
- zhodnotiť možné riziká a zdroje negatívnych vplyvov na ekológiu a životné prostredie, vyplývajúcich z používaných technológií pestovania rastlín a chovu zvierat a predchádzať im,
- aplikovať základné právne poznatky pri podnikaní a to v právnych, pracovno-právnych a občianskych vzťahoch,
- používať informačno-komunikačné technológie, pracovné návody, katalógy, mapy, technickú dokumentáciu, odbornú literatúru.

## **b) Požadované zručnosti**

### Absolvent vie:

- riadiť, usmerňovať a kontrolovať procesy výroby, služieb vo vlastnej podnikateľskej činnosti, na vyčlenených pracoviskách podľa pokynov v poľnohospodárskej, lesnej výrobe a v službách na vidieku,
- docieľiť kvalitné výsledky, výnosy v danom odbore, ako aj úžitkovosť chovaných zvierat v súlade s uplatňovaním ekologických a environmentálnych princípov ochrany životného prostredia, ochrany a tvorby krajiny a so zreteľom na zákonitosti živých organizmov,
- vytvoriť optimálne prostredie pre rastliny, dreviny, zvieratá a kontrolovať jeho činitele, vrátane kvantity a kvality získaných produktov,
- vykonávať preventívne opatrenia,
- ovládať obsluhu technologických zariadení podľa príslušného odboru,
- vykonávať ošetrovanie a údržbu prístrojov, strojov, zariadení a liniek, prípadne povolené opravy v rozsahu odboru štúdia,
- riadiť a monitorovať systém prác v rámci komunálnych služieb miest a obcí,
- dokázať zvoliť najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
- riadiť traktor, alebo malotraktor a práce s prívesným náradím,
- riadiť motorové vozidlo skupiny A, B a C v rámci voliteľného predmetu podľa požiadaviek profilu absolventa konkrétneho odboru, odborného zamerania,
- ovládať prácu s informačno-komunikačnými technológiami a špecifickými softwarmi, s odbornou a technickou dokumentáciou,
- vyhotoviť záznamy, evidenciu, štatistiku, výkazníctvo,
- riadiť, organizovať, aktivity pre rozvoj vidieka podľa podmienok a možností regiónu, vrátane agroturistiky, rozvoja tradícií, remesiel, športové aktivity, turistiky, poľovnej činnosti a ďalších služieb podľa študijného odboru, odborného zamerania,
- postupovať v zmysle zásad hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,
- vykonávať kvalifikovane odborné práce, racionálne riešiť problémové situácie,
- postupovať v súlade s normami, parametrami požadovanej kvality procesov, výrobkov alebo služieb,
- ovládať právne normy v podnikaní vo svojom odbore.

### **c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti**

Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability,
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

## 19 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY

### 19.1 Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium s odbornou praxou:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>17</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	36	1152
Disponibilné hodiny	30	960
<b>CELKOM</b>	<b>66</b>	<b>2112</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	36	1152
Teoretické vzdelávanie	22	704
Praktická príprava	14	448
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	30	960
<b>SPOLU</b>	<b>66</b>	<b>2112</b>

### 19.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium – študijné odbory:

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi teoretickým a praktickým odborným vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa môžu rozšíriť podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

<sup>17</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33(rozpätie 33 – 35 hodín)

- c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 66 hodín, maximálne 70 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 2. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- e) Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka sa realizuje minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v každom ročníku a je súčasťou teoretického vzdelávania. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov predchádzajúceho štúdia.
- f) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- g) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- h) Odbornú prax žiaci absolvujú v 1. ročníku minimálne v rozsahu 15 pracovných dní, 6 hodín za jeden deň, v 2. ročníku v rozsahu 25 pracovných dní, 6 hodín za jeden deň.
- i) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.
- j) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávania predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.

### **19.3 Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>18</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>66</b>	<b>2112</b>
Disponibilné hodiny	2	64
<b>CELKOM</b>	<b>68</b>	<b>2176</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>66</b>	<b>2112</b>
Teoretické vzdelávanie	22	704
Praktická príprava	44	1408
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	2	64
<b>SPOLU</b>	<b>68</b>	<b>2176</b>

### **19.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania:**

- Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi teoretickým a praktickým odborným vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa môžu rozšíriť podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 66 hodín, maximálne 70 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1. ročníku

<sup>18</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33(rozpätie 33 – 35 hodín)



v rozsahu 33 týždňov, v 2. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.

- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- e) Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka sa realizuje minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v každom ročníku a je súčasťou teoretického vzdelávania. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium
- f) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- g) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odborného výcviku sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi. V študijných odboroch možno vydať výučný list po absolvovaní najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín je odborný výcvik.
- h) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.
- i) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávania predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- j) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.

## 20 VZDELÁVACIE OBLASTI

Vzdelávacie oblasti pre odbory v skupine Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstva a rozvoj vidieka I a Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstva a rozvoj vidieka II sú rozdelené na teoretické vzdelávanie a praktickú prípravu.

### Prehľad vzdelávacích oblastí

- 1) Teoretické vzdelávanie
- 2) Praktická príprava

#### 20.1 Teoretické vzdelávanie

##### **Charakteristika vzdelávacej oblasti**

Odborné vzdelávanie vedie žiakov k zvládnutiu základných úloh odvetvia v konkrétnom študijnom odbore, na ktorý sa pripravujú. Základným cieľom je osvojiť si vedomosti a zručnosti potrebné pre zvládnutie celého okruhu učiva. Žiaci získavajú, upevňujú a prehlbujú vedomosti, zručnosti a návyky, predpísané na zvládnutie budúceho povolania. Odborné vzdelávanie v skupine odborov 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka v štátnom vzdelávacom programe je zostavené do výkonových a obsahových štandardov rámcovo pre jednotlivé oblasti poľnohospodárstva a lesného hospodárstva, prípadne až pre jednotlivé študijné odbory. Stredné odborné školy si ich následne rozpracujú podľa týchto oblastí, resp. odborov do svojich školských vzdelávacích programov. V tejto časti je osobitne vymedzená problematika ekonomického vzdelávania, ktoré obsahuje svet práce, pravidlá riadenia osobných financií, výchovu k podnikaniu a spotrebiteľskú výchovu.

#### 20.2 Praktická príprava

##### **Charakteristika vzdelávacej oblasti**

Praktická príprava sa zabezpečuje formou odbornej prevádzkovej a individuálnej praxe, učebnej praxe a praktických cvičení. Je zacielená na vzdelávanie žiakov v praktických činnostiach odboru štúdia. Ide o získanie, rozvoj a upevňovanie odborných zručností, návykov a utváranie odborných postojov a názorov, vo vzťahu žiakov k odboru štúdia, súčasne k utváranie vzťahu žiakov k plneniu pracovných povinností a pocitu zodpovednosti za zverené hodnoty a výsledky svojej činnosti. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané výkonovými a obsahovými štandardmi v rozsahu daného odboru, príp. jeho odborného zamerania.

#### 20.3 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky študijné odbory

### **EKONOMICKÉ VZDELÁVANIE**

Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Pomôže žiakovi pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv. Cieľom je príprava absolventa s konkrétnym odborným profilom, ktorý mu pomôže úspešne sa presadiť na trhu práce i v živote.

## Výkonové štandardy

### Absolvent má:

- vysvetliť základné pojmy pracovného práva – práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, fyzická a právnická osoba,
- charakterizovať základné povinnosti zamestnávateľa a zamestnanca po vzniku pracovného pomeru,
- vypracovať osobnú prípravu na prijímací pohovor v slovenskom a cudzom jazyku,
- porovnať profesijnú ponuku na slovenskom i európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním,
- popísať základné pravidlá riadenia vlastných financií,
- vysvetliť podstatu efektívneho využívania finančných informácií a finančných služieb,
- stanoviť si reálne finančné ciele a plán na ich dosiahnutie,
- popísať riziká spojené s riadením vlastných financií,
- popísať základné pojmové znaky podnikania,
- vysvetliť hlavné princípy právnej úpravy podnikania v SR,
- vysvetliť pojmy živnosť, živnostenské oprávnenie, neoprávnené podnikanie,
- navrhnúť jednoduchý podnikateľský zámer – obchodný a finančný plán malého podniku.
- charakterizovať spotrebiteľa a predávajúceho,
- popísať postup pri vybavovaní reklamácie,
- vymenovať, ktoré štátne orgány a organizácie sa venujú ochrane spotrebiteľa,
- popísať práva a povinnosti spotrebiteľa a vymedziť čo zahŕňa ochrana spotrebiteľa.

## Obsahové štandardy

### Svet práce

Obsah učiva vedie žiaka k osvojeniu základných pojmov pracovného práva a k porozumeniu pracovnoprávnym vzťahom. Vzdelávanie pripravuje žiaka pre svet práce z hľadiska domácich, európskych i mimoeurópskych možností. Učivo sa zameriava na rozvoj schopností žiaka v oblasti osobného manažmentu. Vo vzdelávacom procese sa súčasne formujú a rozvíjajú schopnosti racionálneho a efektívneho správania a zodpovednosti za vlastnú prácu.

Žiak sa učí porozumieť základným atribútom trhu práce, získa vedomosti o ponuke a dopyte po pracovných miestach, naučí sa, ako sa uchádzať o zamestnanie a osvojí si náležitosti súvisiace s pracovným pomerom.

Získava informácie o dôležitosti rozširovania nadobudnutých vedomostí a zručností cestou celoživotného vzdelávania, ako základu jeho osobnostného a kariérového rozvoja.

### Pravidlá riadenia osobných financií

Obsah učiva je zameraný na vysvetlenie významu trvalých životných hodnôt, dôležitosti zabezpečenia životných potrieb a vplyvu peňazí na ich zachovanie. Žiak sa naučí nájsť, vyhodnocovať a použiť finančné informácie pre riadenie vlastných financií s cieľom zaistenia celoživotného finančného zabezpečenia. Osvojí si dôležitosť osobného zabezpečenia pre prípad zdravotne a sociálne nepriaznivej situácie a staroby. Naučí sa rozoznávať možné riziká, stanoviť si reálne finančné ciele a naplánovať si ich dosiahnutie.

### Výchova k podnikaniu

Žiaci sa oboznámia s právnymi pojmami podnikania, podstatou podnikateľskej činnosti, princípmi právnej úpravy podnikania v Slovenskej republike. Podrobnejšie si osvoja problematiku živnostenského podnikania, naučia sa vypracovať jednoduchý podnikateľský zámer.

### Spotrebiteľská výchova

Žiak sa oboznámi s cieľom zákona o ochrane spotrebiteľa a jeho právach, vzdelávaním si osvojí základné pojmy spotrebiteľskej výchovy. Získa poznatky súvisiace s poctivosťou predaja výrobkov a služieb, s problematikou a pravidlami reklamy, s informatívnou povinnosťou predávajúceho voči spotrebiteľom, o označovacej povinnosti a sankciách.

## **20.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania**

Skupina študijných odborov: 42 M

<b>Študijný odbor</b>
<b>AGROPODNIKANIE</b>
<b>TEORETICKÉ VZDELÁVANIE</b>
<b>Výkonové štandardy</b>
<p><u>Absolvent má:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- používať odbornú terminológiu svojho odboru,</li><li>- vysvetliť biologické, chemické, biochemické, fyzikálne, ekologické, biotechnologické a ďalšie zákonitosti významné pre štúdium a odborné riešenie otázok pestovania rastlín, chovu zvierat a výroby poľnohospodárskych produktov,</li><li>- popísať základy anatómie a fyziológie rastlín a zvierat,</li><li>- vysvetliť základné princípy a štádia fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín a zvierat,</li><li>- popísať vlastnosti materiálov, princípy ich hodnotenia a rozborov, vlastnosti energií, činiteľov a podmienok optimálneho priebehu prírodno-technických a prírodno-technologických procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,</li><li>- popísať, určiť a vybrať na pestovanie poľnohospodárske plodiny ich druhy a odrody, na chov významné druhy plemena zvierat a kategórie ,</li><li>- vysvetliť princípy a zákonitosti výroby rastlinných a živočíšnych produktov vo veľkovýrobných, farmových a malovýrobných podmienkach,</li><li>- definovať základy genetiky, šľachtenia rastlín a plemenárskej biológie s možnosťou ich využívania v šľachtiteľskej práci a v semenárstve za účelom zvyšovania úrod poľnohospodárskych plodín a v plemenárskej práci na zvyšovanie úžitkovosti zvierat,</li><li>- popísať zásady a aplikovať cesty optimalizácie výrobných procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,</li><li>- popísať princípy činnosti a charakteristiku strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu, princípy činnosti technologických liniek a automatizácie procesov v poľnohospodárskej výrobe a v službách,</li><li>- vysvetliť vegetačné činitele a agroekologické podmienky pestovania rastlín, požiadavky poľnohospodárskych plodín na prostredie, základy výživy a hnojenia, princípy biologickej a chemickej ochrany rastlín,</li><li>- popísať mikroklimatické podmienky, uplatniť chovateľské a technologické podmienky chovu, základy výživy a kŕmenia, zásady hygieny a prevencie chorôb hospodárskych zvierat,</li><li>- aplikovať platné technologické, akostné a hygienické normy vo výrobe rastlinných a živočíšnych produktov,</li><li>- definovať bezpečnostné, protipožiarne a ďalšie predpisy súvisiace s bezpečnosťou, hygienou a ochranou zdravia pri práci,</li><li>- definovať základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku a aplikovať princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, krmív, surovín a energie,</li><li>- popísať zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu rozvoja podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, v malých, stredných aj vo veľkých poľnohospodárskych subjektoch, zostaviť podnikateľské plány a projekty,</li><li>- používať jednoduché účtovníctvo, vysvetliť zásady podvojného účtovníctva a viesť evidenciu,</li><li>- aplikovať zásady obchodných, právnych a pracovných vzťahov a súvisiace písomnosti,</li><li>- uplatniť základy informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky v riadiacej činnosti,</li><li>- uplatniť zásady tvorby a ochrany životného prostredia najmä vo vzťahu k používaným technológiám v poľnohospodárstve</li></ul>
<b>Poľnohospodárske služby</b>

#### Absolvent má:

- hodnotiť rastlinné a živočíšne výrobky potravinových článkov,
- určiť a využiť vedľajšie výrobky spracovateľského priemyslu na krmné účely
- popísať základy priemyselnej výroby krmív,
- aplikovať poznatky z technológie spracovania rastlinných a živočíšnych výrobkov v spracovateľskom priemysle a na farmách,
- vykonávať poradenské služby pre jednotlivé odvetvia a sektory poľnohospodárskej výroby,
- vykonávať poľnohospodársky marketing.

#### **Farmárstvo**

#### Absolvent má:

- uplatniť poznatky z rastlinnej a živočíšnej výroby,
- popísať a aplikovať vhodný systém ochrany rastlín,
- vykonávať a organizovať technologický systém spojený s hygienou a prevenciou v chove zvierat,
- používať, ošetrovať a udržiavať strojové vybavenie fariem,
- navrhnúť a vykonať spôsob úpravy a spracovania poľnohospodárskych výrobkov na farmách,
- riadiť farmu, aplikovať poľnohospodársky manažment a marketing.

#### **Poľnohospodársky manažment**

#### Absolvent má:

- vysvetliť základy prvovýroby,
- vykonávať účtovníctvo, marketing, techniku administratívy, viesť štatistiku,
- aplikovať manažment vo vymedzenom okruhu pôsobnosti,
- uplatniť princípy podnikateľských činností v poľnohospodárstve a službách na vidieku.

#### **Agroturistika**

#### Absolvent má:

- popísať prínos agroturistiky pre poľnohospodárske podnikateľské subjekty,
- uplatňovať princípy rozvíjania podnikateľských aktivít a špecifických činností v agroturistike podľa miestnych a prírodných podmienok na uspokojovanie rekreačných potrieb turistov,
- aplikovať poznatky z marketingu v agroturistike daného regiónu,
- popísať a zabezpečiť požiadavky a potreby ubytovacích a stravovacích služieb a ďalších doplnkových služieb (športových, kultúrnych a pod.)
- organizovať a zabezpečovať na požadovanej úrovni ubytovacie a stravovacie služby, záujmové aktivity v agroturistike,
- zapojiť turistov do atraktívnych poľnohospodárskych prác,
- využiť vlastné/netradičné chovy zvierat pre účely agroturistiky,
- využívať tradičné remeselné/netradičné výrobky charakteristické pre danú oblasť/región ako atrakciu pre turistov,
- organizovať spoločenské, kultúrne, športové a iné podujatia pre uspokojovanie potrieb a záujmov turistov.

#### **Alternatívne poľnohospodárstvo**

#### Absolvent má:

- uplatniť princípy a metódy alternatívneho pestovania rastlín a alternatívneho chovu zvierat,
- vykonávať pestovanie netradičných kultúr a chovy pôvodných plemien zvierat,
- vysvetliť antagonistické, konkurenčné a synergické vzťahy medzi rastlinami a živočíchmi,
- aplikovať vhodné spôsoby ekologickej úpravy, spracovania (transformácie) a uskladňovania produktov;
- vykonávať propagáciu alternatívneho poľnohospodárstva a výrobu bioproduktov v súkromnom sektore,
- tvoriť projekty pre výrobu biopotravín,
- uplatňovať zásady marketingu a predaja.

#### **Chovateľstvo hospodárskych zvierat**

#### Absolvent má:

- určiť jednotlivé druhy, kategórie, plemená hospodárskych zvierat na ich využitie v chovoch,
- vysvetliť technológie chovu jednotlivých druhov hospodárskych zvierat, vykonávať

- poľnohospodársku prax v týchto chovoch,
- popísať zásady ich výživy, reprodukcie, plemenitby hospodárskych zvierat a uplatniť ich v praxi,
- uplatniť zásady zoohygieny a prevencie v chovoch hospodárskych zvierat,
- vysvetliť spôsoby ustajnenia a stavieb pre hospodárske zvieratá, aplikovať tieto poznatky v praxi,
- popísať druhy mechanizačných prostriedkov, automatizácie a využívať ich v praxi,
- riadiť malé farmy, viesť evidenciu, štatistiku, jednoduché účtovníctvo.

### **Pestovateľstvo**

#### Absolvent má:

- popísať a určiť jednotlivé druhy poľnohospodárskych/kultúrnych plodín,
- vysvetliť technologické postupy pestovania kultúrnych rastlín, zabezpečiť jednotlivé fázy pestovania,
- uplatňovať základné princípy výroby jednotlivých rastlinných druhov,
- popísať druhy mechanizačných prostriedkov a automatizácie rastlinnej výroby,
- popísať ochranu a špeciálnu ochranu rastlín, aplikovať ju pre jednotlivé kultúry,
- vhodne uskladňovať a spracovávať produkty rastlinnej výroby,
- uplatňovať zásady podnikateľskej činnosti, marketingu a predaja,
- využiť pestovateľskú prax v súčinnosti s ostatnými oblasťami poľnohospodárskej prvovýroby.

### **Chov koní a jazdeckvo**

#### Absolvent má:

- popísať základné princípy a metódy chovu koní, uplatniť ich
- popísať plemená koní, ich využitie a zásady plemenárskej práce v chove koní,
- vykonávať reprodukciu a odchov koní,
- vysvetliť výživu a kŕmenie koní,
- vysvetliť metódy a formy výcviku koní a jazdcov,
- popísať základné odlišnosti v podnikateľskej činnosti v chove koní,
- charakterizovať princípy a metódy riadenia a prevádzkovania chovateľského, resp. jazdeckého zariadenia
- uplatniť zásady zoohygieny a prevencie chorôb a zranení koní,
- používať technické pomôcky, mechanizmy a stavby používané v chove a výcviku koní,
- vysvetliť a uplatniť základy podkovačskej starostlivosti,
- vysvetliť a uplatniť základy sedlárstva a remenárstva.

### **Kynológia**

#### Absolvent má:

- popísať základy anatómie a fyziológie psa,
- charakterizovať plemená psov podľa rozdelenia na skupiny medzinárodnou kynologickou federáciou,
- charakterizovať plemená psov podľa použitia, zásady plemenitby psov,
- uplatniť zásady výživy a kŕmenia psov,
- využiť teoretické poznatky etológie pri výchove a výcviku psov,
- aplikovať spôsoby správneho umiestnenia psov v chovnom zariadení,
- vykonať prípravu psa pred začatím výcviku,
- popísať metódy výchovy a výcviku psov,
- viesť výcvik psov do strednej úrovne pripravenosti, špeciálny výcvik psov, požiadavky na exteriér jednotlivých plemien psov,
- popísať zásady úpravy srsti konkrétnych plemien psov,
- popísať zásady hygieny psov a spôsoby prevencie,
- charakterizovať najbežnejšie ochorenia psov,
- popísať riadenie útulkov, ekonomiku prevádzky tzv. hotelov pre psy, vykonať bežné opatrenia vo väzbe na umiestnenie zabehnutých zvierat do útulkov,
- charakterizovať všeobecné záväzné právne normy v chove psov,
- popísať a uplatniť význam, princípy a stratégie marketingu v chove psov.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok

a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby, a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii hospodárskych. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín, ako aj výžive zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Vo všetkých študijných odboroch si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove hospodárskych zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, druhov domácich a hospodárskych zvierat, plemien, v rozsahu odboru, odborného zamerania**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov kultúrnych rastlín, hospodárskych zvierat. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovíšť pre jednotlivé druhy rastlín, živočíchov druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Etológia koní a psov**

Úlohou danej problematiky etológie psov a koní je umožniť žiakom získať komplexné poznatky o správaní psov a koní. Ďalej o skúmaní zákonitostí vrodeneho alebo inštinktívneho správania a o mnohých javoch z oblasti učenia psov a koní a ich reakciami na vonkajšie prostredie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru, prípadne od špecifik v študijných odboroch zameraných na pestovanie rastlín, alebo chov zvierat. Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor, odborné zameranie.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty rastlinnej výroby, vrátane špeciálnych rastlín a chovu zvierat. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality. Obsah je v každom študijnom odbore, odbornom zameraní špecifický.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Žiaci získajú prehľad ako aj podstatné informácie o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahu je hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív ich výbere a úprave pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek zvierat. Výživou koní a psov na chovné, pracovné a športové účely podľa odborného zamerania.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Technické zariadenia v poľnohospodárstve**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky podľa zvoleného študijného odboru, odborného zamerania.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú základy zloženia funkčných častí strojov a zariadení. Sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Rozsah a konkretizácia obsahu bude rôzna podľa jednotlivých študijných odborov, odborných zameraní.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického a technologického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáži a siláži, maštale, ošipárne, koniarne, psince, výbehy a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej a živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, drevín, získavania produktov a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením a obsluhou.

### **Rozvoj vidieka a agroturistiky**

Zameraním na rozvoj vidieka/agroturistiky si žiaci osvoja prípravu podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, podnikateľských aktivít na vidieku, princípy a zákonitosti alternatívnej výroby a ekologických podmienok pestovania rastlín a chovu zvierat, prípravu a organizovanie rôznych kultúrno-spoločenských podujatí, možnosti poskytovania turistických služieb na vidieku, spojenie s tradičnými remeslami a službami na vidieku, prípadne službami v komunálnej technike.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**



Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov a sústav so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a povolenej údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

### Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia v poľnohospodárskej výrobe a pri spracovaní poľnohospodárskych produktov,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie pri pestovaní plodín, pri používaní rôzneho náradia, strojov, mechanizačných prostriedkov a technologických liniek,
- vykonávať všetky potrebné práce pri pestovaní a ochrane rastlín v agrotechnických termínoch,
- vykonávať riadiť, evidovať a hodnotiť pracovné operácie v živočíšnej výrobe, ošetrovaní a úprave živočíšnych výrobkov pri rôznych technológiách a pri rôznom strojovom vybavení,
- hodnotiť a vyberať krmivá, zostavovať krmné dávky pre všetky druhy a kategórie hospodárskych zvierat, kŕmiť rôzne druhy a kategórie zvierat,
- merať, vážiť, označovať, vyberať a hodnotiť zvieratá, poskytovať prvú pomoc, podávať lieky a liečivá podľa pokynov veterinárneho lekára, zabezpečovať hygienu a vykonávať prevenciu v chovoch zvierat,
- odoberať vzorky rastlinných a živočíšnych produktov na laboratórne vyšetrenia, vykonávať základné vyšetrenia hodnotiť a posudzovať produkty,
- uplatniť zásady ochrany životného prostredia,
- vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií, posúdiť a hodnotiť stav ochrany,
- vytvoriť podnikateľský plán, vykonať ekonomické hodnotenie výroby, upravovať produkty na predaj, vykonávať marketing, podnikať v oblasti poľnohospodárskej výroby a službách v podmienkach rôznych foriem hospodárenia,
- využívať informačno-komunikačné technológie – najmä programy pre riadenie poľnohospodárskej výroby a služieb a v rôznom podnikaní na vidieku,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

#### **Poľnohospodárske služby**

Absolvent vie:

- riadiť traktor,
- vyrábať rastlinné a živočíšne produkty,
- spracovávať a skladovať poľnohospodárske výrobky,
- upravovať produkty pre trh,
- vykonávať marketing a využívať výpočtovú techniku vo výrobe a v službách,
- komunikovať so zákazníkom.

#### **Farmárstvo**

Absolvent vie:

- riadiť traktor,
- ovládať techniku a mechanizáciu v rastlinnej výrobe a chove zvierat,
- samostatne riadiť v jednotlivých úsekoch technológiu pestovania rastlín a chovu zvierat, samostatne v podmienkach fariem a firiem.
- vyrábať, spracovávať, upravovať rastlinné a živočíšne produkty,
- obsluhovať stroje a zariadenia v rastlinnej a živočíšnej výrobe na farme,
- vykonať základnú údržbu mechanizácie výroby,
- vykonávať ochranu rastlín a prevenciu chorôb zvierat,
- viesť účtovníctvo farmy a vykonať marketing.

#### **Poľnohospodársky manažment**

Absolvent vie:

- riadiť výrobu a spracovanie produktov na farme, vo firme,
- vykonávať marketing,
- používať informačno-komunikačné technológie v riadení poľnohospodárskej výroby,

- viesť účtovníctvo, štatistiky a techniku administratívy.

### **Agroturistika**

#### Absolvent vie:

- vykonávať marketing a podnikateľské činnosti v oblasti agroturistiky,
- organizovať zabezpečenie ubytovacích a stravovacích služieb a záujmové aktivity,
- zapojiť turistov do atraktívnych, poľnohospodárskych prác,
- zostavovať voľno časové aktivity pre turistov vo agroturistických/farmových chovov zvierat,
- demonštrovať využitie tradičných remesiel, produktov daného regiónu ako súčasť ponuky služieb pre turistov,
- organizovať rôzne spoločenské, kultúrne, športové a iné podujatia pre uspokojovanie špecifických záujmov turistov.

### **Alternatívne poľnohospodárstvo**

#### Absolvent vie:

- riadiť traktor,
- obsluhovať a vykonať údržbu strojov a zariadení,
- pestovať rastliny a chovať zvieratá ekologickými postupmi s využitím nových technológií,
- ekologicky spracovať poľnohospodárske produkty.

### **Chovateľstvo hospodárskych zvierat**

#### Absolvent vie:

- riadiť traktor,
- vykonávať práce pri zabezpečovaní prevádzky chovateľských zariadení,
- posudzovať úžitkový typ hospodárskych zvierat,
- zostaviť kŕmne dávky, počítať kŕmne dni a prírastky v chovoch,
- riadiť a hodnotiť reprodukciu zvierat,
- vykonať a posúdiť zoohygienu chovateľského prostredia,
- hodnotiť a vyberať krmivá pre jatočné druhy a kategórie hospodárskych zvierat,
- vykonať bilanciáciu krmív a zostaviť plán obratu stáda a plán kŕmenia.

### **Pestovateľstvo**

#### Absolvent vie:

- riadiť traktor,
- vykonať obsluhu mechanizáciu pre poľnú a špeciálnu rastlinnú výrobu,
- vykonať obsluhu technických zariadení pri pestovaní kultúrnych rastlín a ich zbere, vykonať ich základnú údržbu,
- uskutočniť základnú a preventívnu ako aj špeciálnu ochranu hlavných druhov kultúrnych plodín,
- ovládať úpravu a spracovanie produktov rastlinnej výroby pre potreby trhu a spracovateľského priemyslu,
- vykonať marketing a riadiť výrobu.

### **Chov koní a jazdecko**

#### Absolvent vie:

- riadiť traktor a obsluhovať maštalnú mechanizáciu, používanú v chove koní,
- vykonávať odborné práce v súvislosti s chovom, odchovom, kŕmením, ošetrovaním a plemenitbou koní,
- vykonávať práce súvisiace so zapriaháním a prepravou koní,
- viesť výcvik rozličných úžitkových kategórií koní,
- vykonávať praktickú činnosť jazdca,
- urobiť opravu jazdeckej výstroje a práce spojené s podkúvaním koní.

### **Kynológia**

#### Absolvent vie:

- posúdiť exteriér jednotlivých plemien psov,
- posudzovať hygienické podmienky a vykonávať preventívne opatrenia, v chove psov,
- zostavovať kŕmne dávky pre rôzne skupiny psov podľa plemennej príslušnosti, fyzického zaťaženia a veku,
- upravovať sršť podľa predpisu pre jednotlivé plemená podľa štandardu, ak to plemeno vyžaduje,

- vykonávať základný výcvik všetkých plemien,
- zhodnotiť najbežnejšie ochorenia psov a ošetrovať ich podľa pokynov veterinárneho lekára,
- vykonávať funkciu vedúcich kruhov na výstavách psov,
- viesť prvotnú evidenciu v útulkoch pre zvieratá a v tzv. hoteloch pre psy,
- zostaviť marketingový plán, vykonávať odbytovú činnosť.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Riadenie aktivít pre rozvoj vidieka a agroturistiky**

Odbory, odborné zamerania súvisiace s rozvojom vidieka pripravujú žiakov na zostavovanie podnikateľských projektov na základe marketingového prieskumu a miestnych zdrojov vidieka. Ďalej podnikanie v rôznych oblastiach výroby a služieb, súvisiacich s rozvojom vidieka. Sprostredkovanie turistických služieb na vidieku, ako aj príprava stratégií rozvoja mikroregiónu na základe zmapovania miestnych zdrojov. Možnosť poskytovania agroturistiky v netradičných chovoch a pestovateľskej činnosti ekofariem, poľovníctva, chovu zveriny a lovej zveri, športových aktivít vo vidieckych oblastiach.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a osobné ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a výkone hygienických opatrení v chovoch zvierat formou asanácie prostredia (DDD). Dodržiavať osobnú hygienu, hygienu prostredia a zariadení, bezpečnostné a hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa odborného zamerania.**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie, kontrolu činnosti a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákonných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat, v pestovateľskej činnosti. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Analyzovať a hodnotiť výsledky výroby a služieb, pestovateľských a chovateľských úspechov

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín a zvierat a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktického vyučovania. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Študijný odbor

# ZÁHRADNÍCTVO

## TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

### Výkonové štandardy

#### Absolvent má:

- vysvetliť základy biologických, chemických, fyzikálnych, biotechnologických, ekologických, zákonitostí, aplikovať ich v pestovaní záhradníckych rastlín, výrobe poľnohospodárskych, záhradníckych výrobkov v intenzívnych odvetviach úžitkového a okrasného záhradníctva,
- definovať základy anatómie a fyziológie rastlín, prehľad systému rastlín, základné druhy kultúrnych rastlín v rôznych vývojových štádiách a zákonitosti života rastlinných i živočíšnych organizmov,
- popísať základy biológie a ekológie vo vzťahu k fyziologickému procesu v rastlinnom organizme k premene látok v rastlinnom organizme, výžive a ochrane rastlín, ku škodlivému vplyvu chemických látok a k prevencii,
- určiť fyzikálnu podstatu klimatických činiteľov, ich premenlivosť, vzájomné vzťahy a význam pre rast a vývin rastlín,
- určiť a popísať základné technické materiály, vlastnosti materiálov, princíp činnosti, charakteristiku a základné časti strojov a mechanizmov používaných pri prevádzke a údržbe v záhradníctve,
- vysvetliť vznik, zloženie a vlastnosti pôdy, klasifikáciu pôdnych druhov a typov, záhradnícke zeminy, zloženie, spôsoby prípravy a ich použitie pre jednotlivé skupiny a druhy záhradníckych rastlín,
- popísať základné druhy záhradníckych rastlín z úžitkového a okrasného záhradníctva, ich nároky na prostredie, technológiu pestovania vo voľnej pôde, v zakrytých priestoroch, spôsoby zberu, skladovania, úpravy a speňažovanie záhradníckych produktov;
- definovať teoretické základy a techniku generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania záhradníckych rastlín;
- popísať spôsoby rozmnožovania a pestovania škôlkárskeho materiálu;
- popísať podstatu a technológiu rýchlenu a prirýchľovania záhradníckych rastlín a špeciálneho ošetrovania;
- definovať základy genetiky a jej využívanie v šľachtiteľskej práci a v semenárstve, vlastnosti osív, sadív, spôsoby úpravy a hodnotenia, množenie sadiva,
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov, buriny, prevenciu, spôsoby ochrany proti škodlivým činiteľom a ekologické podmienky pestovania rastlín, základy výživy a hnojenia, zvyšovania úrodnosti pôdy, princípy ochrany rastlín,
- zhodnotiť využívanie integrovanej ochrany a biopreparátov,
- uplatniť zásady striedania plodín a efektívneho využívania voľnej pôdy a zakrytých priestorov počas roka,
- určiť princípy a zákonitosti výroby a realizácie rastlinných produktov v záhradníctve vo veľkovýrobných a samozásobiteľských podmienkach,
- definovať princípy činnosti, charakteristiku a vlastnosti strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu technologických liniek a automatizácie procesov v záhradníckej výrobe a službách,
- vysvetliť základy zememeračstva a jeho praktické využitie pri realizácii záhradných výsadiieb,
- popísať zloženie, činnosť mechanizačných prostriedkov, požiadavky na záhradnícke stavby, ich využitie v rôznych formách záhradníckej výroby,
- definovať teoretické základy viazania a aranžovania kvetín a iného biologického materiálu, základné spôsoby zberu, ošetrovania a konzervovania rastlinného materiálu (sušenie, farbenie, morenie, lisovania a pod.)
- aplikovať základnú technickú dokumentáciu pri plánovaní výsadby, používanie metodiky ochrany rastlín, katalógy, správne názvoslovie v slovenskom jazyku, latinské názvy trhového sortimentu záhradníckych rastlín,
- uplatniť platné technologické postupy, akostné a hygienické normy vo výrobe a predaji záhradníckych výrobkov, v základoch plánovania, realizácie údržby plôch zelene, okrasných, úžitkových záhrad, verejnej zelene, trávnikov, skaliek, múrikov,
- popísať a aplikovať základy estetiky vo floristike a sadovníckej tvorbe,

- definovať základy obchodných vzťahov, spôsoby a formy predaja a služieb, základné vedomosti týkajúce sa predaja a nákupu tovaru, skladovania,
- ovládať základné aspekty etiky, psychológie v obchodnej činnosti a službách pri styku so zákazníkom,
- vysvetliť základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku, princípy racionalizácie a optimalizácie technologických procesov a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, surovín a energie,
- popísať zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, princípy podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, zásady dodávateľstvo – odberateľských, právnych, pracovných vzťahov,
- ovládať vedenie základnej evidencie a základy účtovníctva, metodiku ekonomických rozborov pri hodnotení výsledkov podnikania,
- ovládať základy informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky pri riadení záhradníckej výroby, v obchode a službách,
- uplatniť zákonitosti špecifickej problematiky podľa jednotlivých odborných zameraní:

#### *Viazačstvo a aranžérstvo*

##### Absolvent má:

- popísať a uplatniť základné spôsoby dopestovania rastlinného materiálu,
- popísať dejiny aranžovania kvetín, uplatniť poznatky pri tvorbe kompozícií,
- rozoznať základné druhy okrasných rastlín, kvetín a drevín,
- rozoznať a aplikovať základné materiály vo viazaní a aranžovaní kvetín,
- rozoznať a používať náradie, pomôcky, technický a dekoračný materiál,
- aplikovať zákonitosti estetiky vo viazaní a aranžovaní kvetín,
- ovládať techniky a štýly viazania a aranžovania kvetín,
- zhodnotiť podmienky pre realizáciu viazačských a aranžérskych prác,
- určiť vhodný typ aranžérskej dekorácie podľa ročného obdobia príležitostí,
- vybrať si vhodný spôsob zberu, pozberovej úpravy a uchovávaní kvetín a okrasných rastlín, plodov,
- aplikovať spôsob výsadby mobilnej zelene pre interiér a exteriér,
- určiť základné technologické postupy pri ošetrovaní zelene,
- popísať spôsob založenia a prevádzky floristickej predajne a marketing predaja.

#### *Záhradnícka a krajinárska tvorba*

##### *Sadovnícka a krajinárska tvorba*

##### Absolvent má:

- popísať dejiny umenia, zákonitosti estetiky a významné umelecké slohy,
- popísať sortiment kvetín a okrasných drevín, ich stanovištné požiadavky a uplatnenie v sadovníckej a krajinárskej tvorbe,
- charakterizovať drobnú stavebnú architektúru záhradníctva a jej uplatnenie v sadovníckej a krajinárskej tvorbe,
- vysvetliť spôsoby zakladania a údržby sadovníckych a krajinárskych úprav,
- aplikovať postupy ochrany okrasných rastlín proti škodlivým činiteľom, so zreteľom na ochranu životného prostredia,
- zostavovať sadovnícke plány, vykonávať sadovnícke úpravy podľa navrhnutých sadovníckych plánov,
- načrtnúť postup krajinárskych úprav pre danú oblasť a stanovištné podmienky v súlade so všeobecne záväznými právnymi normami,
- aplikovať základné zememeračské metódy práce pri zhotovovaní návrhov a realizácii sadovníckych a krajinárskych úprav,
- zhodnotiť využitie biomasy a ovládať zásady likvidácie biologického odpadu.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie a fyziológie rastlín, drevín a živočíchov. Osvoja si zákonitosti základných chemických, fyzikálnych a fyziologických procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou

v technológiách rastlinnej výroby a záhradníctva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín a drevín. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej a záhradníckej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, a živočíchov. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, záhradníckych kultúr a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické záhradnícku výrobu a služby.

### **Suroviny a produkty záhradníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky suroviny a produkty záhradníckej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Záhradnícke rastliny a iné produkty záhradníckej výroby**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy záhradníckych rastlín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní. Ďalej semená záhradníckych rastlín, iné produkty záhradníckej výroby.

### **Substráty a zeminy**

Žiaci poznajú základné záhradnícke zeminy a substráty, ich prípravu, uskladňovanie a používanie.

### **Technické zariadenia v záhradníctve**

V obsahu bude prehľadné členenie technických zariadení používaných v záhradníckej výrobe. Žiaci poznajú základné dopravné prostriedky a špeciálnu malú mechanizáciu používanú v záhradníctve.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, systémy zavlažovania, mechanizačné prostriedky na siatie sadenie, zber a pozberovú úpravu,

zakladanie a údržbu sadovníckych a krajinárskych úprav.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Zo záhradníckych stavieb a zariadení sú to skleníky, fóliovníky, pareniská, škôlky, cesty, jazierka, altány, záhradný nábytok a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v záhradníckej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, drevín, záhradníckych plodín, zakladania a ošetrovania zelene s využitím malej záhradnej mechanizácie.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov a sústav so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a povolenej údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### Absolvent vie:

- ovládať pestovanie záhradníckych rastlín – prípravu osív, sadív, sejbu, sadenie, rozmnožovanie, ošetrovanie, zber a skladovanie záhradníckych rastlín podľa jednotlivých odvetví záhradníckej výroby,
- ovládať základné a špecializované práce, pri pestovaní všetkých druhov zeleniny, kvetov, ovocných a okrasných drevín,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie pri pestovaní rastlín,
- zvládnuť prácu s rôznym náradím, strojmi, mechanizačnými prostriedkami, technologickými linkami v záhradníckej výrobe, pri spracovaní záhradníckych výrobkov,
- nastavovať základné parametre strojov, mechanizmov a zariadení a vykonávať základnú a povolenú údržbu,
- riadiť traktor, alebo malotraktor a práce s prívesným náradím,
- riadiť motorové vozidlo skupiny B v rámci voliteľného predmetu podľa požiadaviek profilu absolventa konkrétneho odboru, odborného zamerania,
- vykonať rozlíšenie základných druhov záhradníckych rastlín, ich rôznych štádií rastu a vývoja, osív, sadív, dokázať ich úpravu pred výsevom a vysádzaním,
- popísať a vhodne použiť základné druhy hnojív, dávkovať ich a zostaviť plán hnojenia,
- vykonávať dopestovanie priesad a sadby, vrátane presádzania a rozsádzovania
- zostaviť plán osevu a sadby, polohopisné a vysádzovacie plány sadovníckych úprav, ovocných výsadiel a iné plány,
- vykonávať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie v záhradníckej výrobe pri vysádzaní záhradníckych rastlín, šľachtení a škôlkárskej výrobe ovocných a okrasných drevín,
- vykonávať výsadbu intenzívnych ovocných sádov podľa projektov,
- vykonať evidenciu a hodnotenie údajov o: meteorologických, klimatických a pôdných podmienkach záhradníckej výroby, rozmiestnení a kapacite vodných zdrojov na zavlažovanie v podnikoch rôzneho zamerania, rastových štádiách, fenofázach a iných pestovateľských údajoch,

- vykonať evidenciu o stave vývinu porastov, výskyte burín, chorôb škodcov, množstve a kvalite záhradníckych výrobkov a výpestkov,
- vykonať odober vzoriek z pôdy, častí rastlín, rastlinných produktov osív, sadív, hnojív a napadnutých rastlín na laboratórne vyšetrenie a výsledky využívať v technológií výroby,
- vykonávať základnú prípravu pôdy pred sejbou a kultivačné práce s použitím ručného náradia, záhradníckej mechanizácie, odborne posúdiť vhodné stanovište pre kvalitný rast a vývoj všeobecne a v jednotlivých špecializovaných odvetviach
- riadiť, vykonávať práce spojené s pestovaním jednotlivých ovocných druhov,
- vykonávať jednoduché zememeračské práce na pozemku, spojené so zadaním výsadby,
- vykonávať rozmnožovanie rastlín rôznymi spôsobmi, techniku štepenia
- riadiť, výkon zberu záhradníckych produktov, triediť, vážiť, pripraviť podľa trhových noriem a požiadaviek vyprodukované výpestky a výrobky na predaj,
- zostavovať podnikateľský plán, projekty, vykonávať základné ekonomické hodnotenie v oblasti záhradníckej výroby a služieb v podmienkach rôznych foriem hospodárenia a podnikania,
- riadiť a organizovať prevádzku, technológiu a kolektív pracovníkov v záhradníckej výrobe, s využitím manažérskych činností a marketingu,
- uskutočniť aplikovanie výsledkov výskumu vývoja a šľachtenia, vhodnosť povolených kultivarov, záhradníckych plodín v podmienkach záhradníckej prevádzky metódami poľných pokusov, evidovať a vyhodnocovať výsledky
- vykonávať vedenie evidencie, štatistiky a výkazov,
- pracovať s informačno-komunikačnými technológiami,
- vykonávať opatrenia k dodržiavaniu hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

#### *Viazačstvo a aranžérstvo*

##### Absolvent vie:

- ovládať práce s ručným náradím s použitím technického a dekoračného materiálu,
- vykonať prípravu substrátov pre výsadbu mobilnej zelene,
- zhodnotiť a kontrolovať zdravotný stav okrasných rastlín,
- zhodnotiť výber vhodného stanovišťa pre výsadbu okrasných rastlín,
- vyhotoviť jednoduché pomôcky a konštrukcie pre viazanie a aranžovanie kvetín,
- zvoliť a vykonať prípravu rastlinného materiálu na viazanie a aranžovanie,
- ovládať a vykonávať základné viazačské a aranžérske techniky,
- vytvoriť aranžérske dekorácie podľa ročného obdobia a príležitosti,
- ovládať základný sortiment okrasných rastlín,
- zostaviť návrh a vykonať výsadbu kvetín v exteriéri,
- komunikovať so zákazníkom v predajni kvetín,
- zberať, triediť a uchovávať rastlinný materiál pre aranžérske účely,
- vykonať vedenie základnej evidencie o spotrebe materiálu a o vykonanej práci
- uplatňovať zásady ochrany a tvorby životného prostredia pri likvidácii biologického odpadu,

#### *Záhradnícka a krajinárska tvorba*

#### *Sadovnícka a krajinárska tvorba*

##### Absolvent vie:

- vykonať prieskum, popis miesta okolia a zameranie pozemku,
- získať potrebné údaje o meteorologických, klimatických a pôdnych podmienkach,
- vybrať vhodný rastlinný materiál na výsadbu,
- vyhotoviť plány sadovníckej výsadby a úpravy krajiny vrátane požadovanej dokumentácie,
- vybrať vhodné záhradnícke stavebné prvky,
- zabezpečovať realizáciu zememeračských, zemných, stavebných, inžinierskych prác a vlastnú výsadbu,
- vykonať založenie a ošetrovanie trávnikov,
- vykonávať údržbu a ochranu sadovníckej a krajinárskej úpravy,
- navrhnuť využitie biomasy a likvidácie biologického odpadu,
- zvládnuť čítanie a používanie sadovníckej dokumentácie,
- uplatňovať zásady ochrany a tvorby životného prostredia.

### **Obsahové štandardy**



### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v záhradníctve, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri práci s náradím, pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pod. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby a úspechov v základných pestovateľských činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

## **RYBÁRSTVO**

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

**Absolvent má:**

- vysvetliť a používať odbornú terminológiu svojho odboru,
- zhodnotiť biologické, chemické, biochemické, fyzikálne, ekologické, biotechnologické a ďalšie zákonitosti významné pre štúdium a odborné riešenie technologických otázok rýb a výroby poľnohospodárskych produktov, pestovania rastlín a chovu zvierat,
- popísať základy anatómie a fyziológie rýb, zvierat a rastlín,
- popísať základné princípy a štádiá fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rýb, zvierat a rastlín,
- pomenovať vlastnosti materiálov, princípy ich hodnotenia a rozborov, vlastnosti energií, činiteľov a podmienok optimálneho priebehu prírodno-technických a prírodno-technologických procesov v rybárskych hospodárstvach, v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať základné poľnohospodárske plodiny, druhy a odrody, kategórie a významné plemená zvierat a rýb,

- rozlišovať základné princípy a zákonitosti výroby rastlinných a živočíšnych produktov vo veľkovýrobných a malovýrobných podmienkach,
- vysvetliť základy genetiky a možnosti využívania poznatkov genetiky v šľachtiteľskej práci v oblasti chovu rýb, možnosti zvyšovania úrod poľnohospodárskych plodín a v plemenárstve zvyšovania úžitkovosti rýb a zvierat,
- načrtnúť zásady a cesty optimalizácie výrobných procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať princípy činnosti a charakteristiku strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu, princípy činnosti technologických liniek a automatizácie procesov pri výrobe a spracovaní rýb, v poľnohospodárskej výrobe a službách,
- vysvetliť agroekologické podmienky pestovania rastlín, základy výživy a hnojenia, princípy ochrany rastlín,
- popísať mikroklimatické, chovateľské a technologické podmienky chovu, základy výživy, kŕmenia, zásady hygieny a prevencie v chove rýb a hospodárskych zvierat,
- určiť platné technologické, akostné a hygienické normy vo výrobe rýb, rastlinných a živočíšnych produktov,
- uvádzať základné znalosti z problematiky chovu poľovnej zveri, výkonu poľovného práva, ochrany prírody a životného prostredia vo väzbe na poľovníctvo, hlavne na vodných plochách (za predpokladu, že sa zvolí predmet poľovníctvo - podľa možnosti školy),
- vymedziť bezpečnostné, protipožiarne a ďalšie predpisy súvisiace s bezpečnosťou, hygienicky a zdravotne nezávadnou prácou,
- aplikovať základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku, princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní krmív, palív, surovín a energie,
- vymedziť zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, rozvoja podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, v ma-lých, stredných aj vo veľkých rybárskych a poľnohospodárskych podnikoch,
- uplatniť základy účtovníctva
- vykonávať štatistiku a evidenciu výroby a služieb,
- definovať zásady obchodných, právnych a pracovných vzťahov a súvisiace písomnosti,
- uplatniť poznatky z práce s informačno-komunikačnými technológiami v riadiacej činnosti,
- uplatniť zásady tvorby a ochrany životného prostredia najmä vo vzťahu k používaným technológiam v rybárstve a poľnohospodárstve.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, drevín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej a živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii hospodárskych zvierat. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín, ako aj výžive zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, chove hospodárskych zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien**

## **v rozsahu odboru**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, hospodárskych zvierat a rýb. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, stanovištných rastlín, živočíchov, druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok ich pestovania a chovu.

## **Hydrobiológia, ichtológia, vodné hospodárstvo, rybárstvo vo voľných vodách, chov rýb v riadenom prostredí, rybnikárstvo, choroby rýb**

Podľa požiadaviek profilu absolventa žiaci študijného odboru poznajú a charakterizujú fyzikálno-chemické vlastnosti vody, získajú prehľad o rastlinách a živočíchoch žijúcich vo vode a jej blízkosti a o ich vplyve na životné prostredie. Získajú vedomosti o všeobecných zákonitostiach anatómie, fyziológie a biológie rýb. Rozoznajú a určia prírodné podmienky jednotlivých typov voľných vôd, navrhnú spôsob hospodárenia na vodách.

## **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre študijný odbor rybárstvo.

## **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty pestovania rastlín – rastlinnej výroby, a chovu zvierat – živočíšnej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

## **Krmivá a krmné zmesi**

Žiaci získajú prehľad ako aj podstatné informácie o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahu je hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

## **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy hospodárskych zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív ich výbere a úprave pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek v chove rýb.

## **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

## **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

## **Technické zariadenia v poľnohospodárskej doprave**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatiké, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú spôsoby a možnosti dopravy materiálov v poľnohospodárstve, prostredníctvom strojov a dopravníkov.

## **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat a v chove rýb.

### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáži a siláži, maštale, ošipárne, koniarne, rybníky a ďalšie stavby v chove rýb.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie v svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej výrobe a v živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, chovu zvierat, rýb s využitím mechanizačných strojov, zariadení a technológií.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov a sústav so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a povolenej údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### Absolvent vie:

- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia v poľnohospodárskej výrobe so zameraním na rybárstvo a pri spracovaní poľnohospodárskych a rybacích produktov,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať, hodnotiť a pripravovať pracovné operácie v chove a preprave rýb, v pestovaní plodín a chove zvierat, pri používaní rôzneho náradia, strojov, mechanizačných prostriedkov, dopravných prostriedkov a technologických liniek,
- riadiť traktor a práce s prívesným náradím,
- vykonávať všetky odborné práce v chove rýb, pri pestovaní a ochrane rastlín v agrotechnických termínoch, v živočíšnej výrobe, ošetrovaní a úprave živočíšnych výrobkov a spracovaní rýb,
- vykonať prípravu a viesť malé plavidlo s vlastným pohonom s výkonom do 20 kW (vrátane údržby) na vnútrozemských i medzinárodných vodách, ovládať základné legislatívne normy, poriadok plavebnej bezpečnosti, základy plavebnej nauky, stavby lodí a lodných strojov,
- ovládať bezpečne prevádzku elektrického agregátu na odlov rýb, jej prípravu, organizovať prácu odbornej skupiny, viesť predpísanú evidenciu a ovládať pravidlá bezpečnosti práce a ochrany zdravia,
- vykonávať výber a hodnotenie krmív, zostavovať krmné dávky pre všetky druhy a kategórie rýb a hospodárskych zvierat,
- uplatniť zásady ochrany životného prostredia, vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií, posúdiť a hodnotiť stav ochrany životného prostredia,
- vykonávať opatrenia v ochrane prírody, životného prostredia vo väzbe hlavne na vodné biotopy,
- zostaviť podnikateľský plán, vykonávať ekonomické hodnotenie výroby, upravovať produkty na predaj a uskutočňovať ostatné marketingové činnosti, podnikáť v oblasti rybárstva, poľnohospodárskej výroby a v službách v podmienkach trhového hospodárenia,
- pracovať s informačno-komunikačnými technológiami, uplatniť v praxi najmä programy pre riadenie rybárstva, poľnohospodárskej výroby, služieb a v rôznom podnikaní na vidieku,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

## Obsahové štandardy

### Riadenie technologických procesov

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### Ochranné a preventívne technologické opatrenia

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat a rýb.

### Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### Posúdenie zložitosti pracovných úloh

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby, pestovateľských, chovateľských.

### Zodpovednosť za zverené prostriedky

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktického vyučovania. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Študijný odbor

## LESNÍCTVO

## TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

## Výkonové štandardy

Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu,
- uplatniť lesnícku botaniku, predovšetkým so zameraním na lesnícku dendrológiu a významné druhy stanovištných rastlín,
- popísať rastliny a lesné dreviny, určiť ich morfológické znaky pre rozlišovanie rastlín, lesných drevín, ich semien, semenáčikov a sadeníc, púčikov, listov, plodov, dreva, kôry a habitu,
- popísať významné druhy a skupiny stanovištných rastlín, stanovištné požiadavky rastlín a lesných drevín,
- určiť významné druhy lesnej a poľovnej zveri, významných škodcov na lesných drevinách a v lesných škôlkach podľa ich morfológických znakov, vysvetliť ich bionómiu (lesnícka zoológia),

- popísať základné zložky prírodného a lesného prostredia (biotické a abiotické), vysvetliť vzťahy medzi nimi,
- popísať základy geológie, pedológie, meteorológie a klimatológie,
- definovať lesnícky významné fytoecologické spoločenstvá vo vzťahu k ekologickým radom a súborom a vo vzťahu k vegetačným lesným stupňom, popísať a načrtnúť typologické jednotky vo fytoecológii,
- popísať a určiť jednotlivé stroje, technické zariadenia a technologické postupy, používané v lesnej výrobe, vysvetliť ich uplatnenie v lesníckej prevádzke, základné zásady ich údržby a ošetrovania,
- ovládať pestovanie lesov - zakladanie lesov, ochranu, ošetrovanie mladých lesných porastov, výchovné opatrenia v lesných porastoch, so zreteľom na sledovaný výchovný cieľ, vek porastu, drevinové zloženie, stav porastu, charakter stanovišťa, kategóriu lesa, hospodársky spôsob a pod.,
- ovládať hospodársku úpravu lesov, mapovanie lesov, orientáciu v jednotlivých lesníckych mapách,
- ovládať zisťovanie porastových zásob, kategorizáciu lesov, ich priestorové usporiadanie, charakteristiku jednotiek priestorového usporiadania lesov, ďalej ich význam a využitie v lesníckej praxi, tvorbu a využívanie lesného hospodárskeho plánu,
- ovládať problematiku ochrany lesov a prírody, poznať biotické a abiotické škodlivé činitele, ich pôsobenie, spôsoby zisťovania, obranné a ochranné opatrenia voči nim,
- ovládať problematiku lesnej ťažby, sústreďovania a manipulácie dreva na lesných a expedičných skladoch, odvozu dreva, sortimentácie dreva na pni i po vyťažení, poznať parametre lesnej techniky, druhy približovacích a odvozných prostriedkov, ťažbové a približovacie technológie a vedieť posúdiť vhodnosť ich použitia v konkrétnych výrobných podmienkach,
- ovládať princípy trhovej ekonomiky, mať vedomosti z ekonomiky a riadenia lesného podniku a jeho organizačných zložiek, z marketingu a obchodovania s drevom v podmienkach trhovej ekonomiky, z podnikania, s osobitným zreteľom na možnosti a podmienky podnikania v lesnom hospodárstve,
- ovládať právne normy a predpisy, súvisiace s lesným hospodárstvom a činnosťou riadiaceho a administratívneho pracovníka v lesnom hospodárstve,
- ovládať informačno-komunikačné technológie, informačné systémy používané v lesníctve,
- ovládať problematiku starostlivosti o zver, chovu a lovu poľovnej zveri, v rozsahu potrebnom pre výkon práva poľovníctva a pre vykonávanie funkcie poľovného hospodára,
- uplatniť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia pri technológiách lesnej výroby a starostlivosti o zver,
- zvládnuť prevenciu proti možným rizikám a zdrojom negatívnych vplyvov na ekológiu a životné prostredie, vyplývajúcich z používaných technológií lesnej výroby a starostlivosti o zver,

### **Lesnícka prevádzka**

#### Absolvent má :

- ovládať špecifiká zákonitosti lesníckych prevádzkových činností nižších a stredných technicko-hospodárskych pracovníkov v oblasti lesného hospodárstva, ktoré súvisia s priamym riadením prevádzky základnej organizačnej jednotky (lesný obvod), alebo s výkonom odborných funkcií priamo v organizačnej štruktúre lesov bez ohľadu na druh ich vlastníctva,
- ovládať informačno-komunikačné technológie a aplikačné softvéry, používané v lesníckej prevádzke a hospodárskej úprave lesov,
- uplatniť právne normy a predpisy súvisiace s lesnou prevádzkou a hospodárskou úpravou lesov.

### **Krajinná ekológia**

#### Absolvent má :

- ovládať špecifiká biologických, chemických, biochemických, fyzikálnych, ekologických a ďalších zákonitostí, významné pre odborné riešenie otázok krajinskej ekológie,
- vysvetliť globálne ekologické problémy a stratégiu svetovej ekológie,
- ovládať špecifiká ekologických pojmov, vzťahov v ekosystémoch a v oblasti negatívnych javov a stresových faktorov v krajine,
- vysvetliť teoretické základy ekologizácie krajiny,
- uplatniť právne normy a predpisy na úseku ochrany a tvorby krajiny, životného a prírodného prostredia,
- ovládať poznať informačno-komunikačné technológie a aplikačné softvéry používané v oblasti ochrany a tvorby krajiny, životného a prírodného prostredia.

## Obsahové štandardy

### **Biologická a chemická podstata lesného hospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie drevín, živočíchov, lesnej a poľovnej zveri. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách lesného hospodárstva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii a bionómii lesnej zveri a lesných škodcov, vývoja lesných ekosystémov. Osobitná pozornosť sa venuje výchove lesných porastov v závislosti od veku, druhu dreveniny, charakteru stanovišťa, stavu lesného porastu a výchovného cieľa vo vzťahu k plneniu produkčných, resp. mimoprodukčných funkcií lesa.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

V jednotlivých študijných odboroch lesného hospodárstva si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín, zvierat a vývoja lesných ekosystémov. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania lesov, starostlivosti o lesnú a poľovnú zver, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Biotická zložka lesných ekosystémov**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov lesných drevín, lesnej flóry a fauny. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy lesných drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, lesnej a poľovnej zveri a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru v lesnom hospodárstve. Bude sa čiastočne líšiť v odboroch zameraných na mechanizáciu, opravárstvo.

V študijných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov, ich vlastností, strojových súčiastok, častí strojov a mechanizmov používaných v oblasti lesného hospodárstva a princípy činnosti strojov a zariadení a zloženie ich funkčných častí.

V ostatných študijných odboroch žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor.

### **Suroviny lesníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty lesnej výroby a poľovníctva. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality jednotlivých produktov, učia sa na základe platných technických noriem určovať kvalitu drevenej hmoty a zaraďovať ju podľa sortimentov do akostných tried. Okrem hlavného produktu lesnej výroby, ktorým je drevená hmota sa žiaci učia hodnotiť aj kvalitu vedľajších produktov, medzi ktoré patria semená a sadenice lesných drevín, vianočné stromčeky, poľovné trofeje a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív, používaných pre kŕmenie a prikrmovanie lesnej a poľovnej zveri, v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia v lesných škôlkach a v mladých lesných porastoch. Poznajú

druhy hnojív, ich prípravu a používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany semenáčikov a sadeníc lesných drevín v lesných škôlkach a v mladých lesných porastoch, poznajú spôsoby ich ochrany, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Lesné dreviny a iné produkty lesa**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy lesných drevín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia v priemyselnom spracovaní. Ďalej semená lesných drevín, sortimenty dreva a iné produkty lesnej výroby.

### **Technické zariadenia v lesnej ťažbe a doprave**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatikové, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú zásady ťažby, sústreďovania, sortimentácie dreva, dopravy v lesnom hospodárstve, dopravníky mechanické, pneumatikové, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Sú to mechanizačné prostriedky na prácu v lesných škôlkach, pri príprave plôch a pôdy pri zalesňovaní, výchove porastov, pri ťažbe dreva, pri sústreďovaní, sortimentácii a odvoze dreva.

### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú prehľad a základné vedomosti o druhoch a parametroch jednoduchých stavieb a zariadení. Z lesných stavieb a zariadení sú to napríklad sklady dreva, lesné škôlky, cesty a zväžnice, mosty a priepusty, poľovnícke zariadenia, melioračné stavby a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatikový rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v lesnom hospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách využívaných v lesnom hospodárstve a o perspektívach rozvoja lesníctva. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v lesnej výrobe**

Ide o technologické postupy používané v rámci pestovania lesov, ťažbovej činnosti, ochrany lesov a hospodárskej úpravy lesov.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na osobné automobily, motocykle, traktory a závesné zariadenia, a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- uplatniť odbornú terminológiu v praxi,
- určiť podľa morfológických znakov lesnícky významné druhy rastlín a lesných drevín, podľa dominantného zastúpenia stanovištných rastlín,
- zhodnotiť charakter konkrétneho stanovišťa, ekologický rad, resp. súbor a vegetačný lesný stupeň,
- určiť vhodnosť drevinového zloženia pri obnove lesných porastov na konkrétnom stanovišti,



- vzhľadom na jeho klimatickú a pôdnu charakteristiku,
- určiť podľa morfológických znakov jednotlivé druhy lesnej a poľovnej zveri, (vek, vhodnosť pre ďalší chov, resp. lov),
  - určiť podľa morfológických znakov biologických škodcov lesných drevín v lesných porastoch a v lesných škôlkach,
  - určiť podľa charakteristických znakov poškodenie lesných drevín, jeho pôvodcu,
  - navrhnúť preventívne a ochranné opatrenia proti škodám spôsobeným biotickými aj abiotickými škodlivými činiteľmi,
  - aplikovať osvojené zásady a vedomosti pri zakladaní lesných porastov, ošetrovaní, ochrane semien, semenáčikov a sadeníc v škôlkach i v lesných porastoch, výchove lesných porastov v rôznych vekových štádiách, obnove a ochrane lesa a zohľadnení ekonomických, ekologických a bezpečnostných požiadaviek,
  - navrhnúť po posúdení v konkrétnych porastových podmienkach vhodné technologické a pracovné postupy,
  - zvoliť a ovládať techniky v ťažbe a približovaní dreva,
  - vykonať sortimentáciu dreva na pni i na skladoch dreva pri zohľadnení ekonomických, ekologických a bezpečnostných požiadaviek,
  - zhodnotiť stav lesných porastov a na základe zistení stavu prírodných podmienok a účelového zamerania navrhovať spôsoby obhospodarovania lesa,
  - ovládať techniku a technológie v základných lesníckych činnostiach, pri dodržiavaní správnych technologických postupov, bezpečnosti práce a ekologických požiadaviek podľa rozsahu odboru, odborného zamerania,
  - riadiť traktor a práce s príviesným náradím, motorové vozidlo inej skupiny v rámci voliteľného predmetu,
  - plánovať, organizovať, kontrolovať a hodnotiť prácu a pracovné výkony vlastné aj iných pracovníkov,
  - viesť predpísané záznamy a evidenciu,
  - plánovať výkony, zostaviť ich predbežnú i výslednú kalkuláciu,
  - vypočítať mzdové náklady,
  - hodnotiť výsledky výroby,
  - vykonávať rozbory hospodárenia,
  - uplatniť informačno-komunikačné technológie pri riešení odborných úloh
  - uplatniť pri svojej práci technické a výkonové normy, právne normy a predpisy,
  - plánovať a hodnotiť využitie technických prostriedkov,
  - efektívne hospodáriť so zvereným majetkom, využívať odborné materiály v sebazvedávaní.

#### *Lesnícka prevádzka*

##### Absolvent vie:

- aplikovať právne normy a predpisy pri riadení lesníckej prevádzky, hospodárskej úpravy lesov a v oblasti podnikania v lesnom hospodárstve,
- riadiť procesy v lesníckej prevádzke z hľadiska ich plánovania, organizovania, hodnotenia a kontroly, administratívne ich spracovať,
- riadiť údržbu a opravy komunikácií a drobných lesných stavieb
- samostatne pracovať na užívateľskej úrovni s informačnými systémami a počítačovými programami používanými v lesníckej prevádzke a hospodárskej úprave lesov.

#### *Krajinná ekológia*

##### Absolvent vie:

- aplikovať právne normy a predpisy pri riadení procesov v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia, prírody a krajiny
- aplikovať osvojené vedomosti v oblasti plánovania v krajine,
- hodnotiť ekologické charakteristiky základných biotických a abiotických zložiek krajiny a socioekonomických javov,
- ohodnotiť podstatné krajínovotvorné faktory,
- vykonať praktické mapovanie v teréne a dokázať kartograficky spracovať terénne podklady,
- klasifikovať a hodnotiť krajinné prvky a socioekonomické javy z ekologického hľadiska
- aplikovať spôsoby a metódy prenosu výsledkov ekonomického plánovania do praxe.

### **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov**

Ide o prípravu konkrétnych technologických procesov: výber prostriedkov a metód, príprava pracoviska, náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci si osvoja praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v pestovnej a ťažbovej činnosti, pri ochrane lesa a hospodárskej úprave lesov, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena v pestovnej činnosti, pri ťažbe, sústreďovaní, manipulácii, doprave dreva, ochrane lesa a pod.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby v základných lesnických činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu, surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktickej prípravy. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

## **VINOHRADNÍCTVO A OVOCINÁRSTVO**

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- vysvetliť biologickú, chemickú a fyzikálnu podstatu procesov prebiehajúcich v organizmoch rastlín, v populáciách a ekosystémoch, so zameraním na vinohradnícku a ovocinársku výrobu,
- vysvetliť základné prírodné javy, súvisiace s vegetačnými činiteľmi prostredia a vplyv meteorologických a klimatických faktorov na tieto javy vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe a súvisiacej odbornej problematike,
- rozoznať a zvoliť si rôzne odrody viniča, ovocných rastlín, ktoré sú charakteristické pre polohu a klimatické podmienky Slovenska a vybrané druhy rastlín a drevín z ktorých sa vyrábajú nápoje a pochutiny (chmeľ, káva, čaj tabak, kakao a i.) a ich hospodársky a spoločenský význam,
- popísať technológiu výroby kultúrnych rastlín s dôrazom na rešpektovanie zásad starostlivosti o životné prostredie,
- definovať základné druhy hospodárskych a priemyselných hnojív vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe, zvoliť zásady ich vhodnej aplikácie vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe a vo vzťahu k životnému prostrediu,

- rozoznať a popísať bežné druhy materiálov, surovín, strojových súčiastok, mechanizmov a produktov výroby vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe,
- popísať fyzikálne a technické základy zloženia strojov a zariadení používaných vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe,
- nastaviť a používať stroje a zariadenia pre dopravu a manipuláciu s materiálom, elektrické zariadenia, strojové a technologické zariadenia na spracovanie, prípravu pôdy, siatie, sadenie, vysádzanie, hnojenie, zavlažovanie, ošetrovanie, chemickú ochranu viniča a ovocných rastlín a zber ovocných plodov, hrozna, pozberovú úpravu a vysvetliť základy automatizácie pracovných procesov,
- ovládať zásady konvenčného a ekologického pestovania viniča, pestovateľskej pomológie a ampelografie rastlín, rastlín a drevín z ktorých sa vyrábajú nápoje a pochutiny (chmeľ, káva, čaj, tabak, kakao a i.)
- rajonizáciu vinohradníckej a ovocinárskej výroby, výroba sadbového materiálu, rozmnožovanie, škôlkovanie a vykonávanie rezov, zakladanie výsadba, vedenie viniča a ošetrovanie viniča a ovocných rastlín, pestovateľská pomológia, ampelografia,
- práce v období vegetačného pokoja, vegetácie, obrábanie pôdy, hnojenie a zavlažovanie rodiacich vinohradov, sadov a zber hrozna, ovocia, spôsoby ovocinárstva a pozberové úpravy, spôsoby správneho uskladnenia,
- zvoliť vhodnú diagnostiku a ochranu pred najčastejšie rozšírenými chorobami a škodcami kultúrnych rastlín, drevín vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe, vykonávať šlachtenie viniča a ovocných rastlín,
- určiť princípy preventívnych opatrení a použiť vhodnú ochranu proti ich vplyvu na vinič a ovocné rastliny,
- ovládať technológiu výroby vína a nápojov, pivničné hospodárstvo,
- rast a zrenie suroviny,
- technicko-technologické spracovanie,
- chemické a biochemické spracovanie, ošetrovanie a stabilizácia,
- balenie a expedovanie produktov,
- aplikovať hygienické predpisy, zásady bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci a normy HACCP;
- popísať možnosti uplatňovania systému cestovného ruchu a služieb v agroturistike vo vidieckych oblastiach Slovenska so záberom na subjekty, objekty cestovného ruchu, voľnočasové aktivity, inštitúcie cestovného ruchu a možnosti ich aplikovania do rozvoja jednotlivých regiónov, prioritne vo vinohradníckych lokalitách,
- popísať dejiny vinohradníctva a vinárstva v súvislosti s ich uplatňovaním v propagácii podnikateľskej činnosti, agroturistike a rovnako k zachovaniu a šíreniu tradícií vinohradníctva a vinárstva na vidieku,
- popísať geografické členenie svetového hospodárstva, životnej úrovne, dopravnej a energetickej siete v rámci celkového hospodárstva jednotlivých krajín sveta a aplikovať tieto poznatky do geografie a pôsobenia vinohradníckej výroby vo svete,
- popísať základné ekonomické pojmy a vzťahy, podstatu a princípy fungovania trhovej ekonomiky,
- vysvetliť podstatu podnikateľskej činnosti,
- orientovať sa v právnych formách podnikania a charakterizovať ich,
- posúdiť a aplikovať vhodné formy podnikania vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe,
- charakterizovať podstatu podniku, jeho postavenie na trhu, základné podnikové činnosti,
- charakterizovať štruktúru národného hospodárstva a činitele ovplyvňujúce jeho úroveň,
- vysvetliť a načrtnúť podstatu ekonomického prístupu a konania vo výrobnej, nevýrobnej sfére a v službách,
- definovať, popísať a používať ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov (kolobeh dokladov) o materiálových a finančných prostriedkoch v pôdohospodárskom podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov, v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- aplikovať daňový systém, dôraz je kladený na porozumenie a osvojenie si princípu odvodu daní do štátneho rozpočtu (DPH, spotrebná daň z vína, daň z príjmu fyzických a právnických osôb),
- popísať základné právne poznatky a aplikovať ich v právnych vzťahoch súvisiacich s podnikaním, pracovno-právnymi a občianskymi vzťahmi,
- používať pracovné návody, katalógy, metodiky, technickú dokumentáciu, odbornú literatúru a internetovú sieť v súvislosti s ich využívaním v podnikateľskej činnosti vo vinohradníctve a vinárstve,
- vykonávať administratívne práce, používať PC k získanou zručností písania podľa platných právnych noriem vyhotovovať písomností, používať bežné kancelárske pomôcky a prostriedky rozmnožovacej, reprodukčnej techniky, využívať a spracovávať písomností hospodárskeho,

- obchodného, právneho a osobného charakteru,
- popísať zásady bezpečnosti ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom
- popísať zásady efektívneho a hospodárneho využívania energií, surovín, materiálov, strojov a zariadení.
- dokázať predísť možným rizikám a zdrojom negatívnych vplyvov na ekológiu a životné prostredie vyplývajúcich z používaných technológií a technologických zariadení vinohradníckej a ovocinárskej výroby.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, drevín a živočíchov. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách vinohradníckej, ovocinárskej výroby a výroby vína.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín, živočíchov**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín a drevín. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín, ovocných drevín vo vinohradníctve a ovocinárstve.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín a lesov, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov viniča a ovocných drevín. Osvoja si metódy ich praktického

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické záhradnícku výrobu a služby.

### **Suroviny vinohradníckej, ovocinárskej výroby, produkcie vína a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty vinohradníckej, ovocinárskej a vinárskej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Vinohradnícke a ovocné rastliny, dreviny a produkty vinárskej výroby**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy viniča a ovocných drevín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní a produkty vinohradníckej, vinárskej a ovocinárskej výroby.

### **Technické zariadenia vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe a výrobe vína**

V obsahu bude prehľadné členenie technických zariadení používaných vo vinohradníckej, ovocinárskej, výrobe a produkcii vína. Žiaci poznajú základné dopravné prostriedky a špeciálnu mechanizáciu používanú vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe a vinárstve.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na zakladanie vinohradov, sadov a ich ošetrovanie a úpravu, zber hrozna, ovocia, výrobu, spracovanie a úpravu vína a ovocia.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Zo stavieb vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe sú to škôlky, sklady, pivnice na zber a spracovanie hrozna a produkciu vína a pod.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy vo vinohradníckej, ovocinárskej výrobe a produkcii vína**

Obsah bude zameraný na technologické postupy pestovania viniča, ovocných rastlín, drevín, technológiu výroby, spracovania a ošetrovania vína, výroby nealkoholických nápojov a pivničného hospodárstva s aplikovaním hygienických predpisov, zásad bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci a normy HACCP.

### **Agroturistika vo vinohradníctve a ovocinárstve**

Agroturistika poskytne žiakovi informácie o subjektoch, objektoch cestovného ruchu, voľnočasových aktivitách, inštitúciách cestovného ruchu a možnostiach ich aplikovania do rozvoja jednotlivých regiónov, prioritne vo vinohradníckych lokalitách. Ďalej z geografického členenia svetového hospodárstva, životnej úrovne, dopravnej a energetickej siete v rámci celkového hospodárstva jednotlivých krajín sveta v nadväznosti na chápanie porovnania rozvoja vinohradníctva u nás a vo svete.

Zo základov z dejín vinohradníctva a vinárstva v súvislosti s ich uplatňovaním v propagácii podnikateľskej činnosti, agroturistiky a rovnako k zachovaniu a šíreniu tradícií vinohradníctva a vinárstva na vidieku.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na osobné automobily, motocykle, traktory a závesné zariadenia, a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- uplatniť vo svojej profesii dejiny a geografiu svetového vinohradníctva, vinárstva, ovocinárstva,
- zobrazovať tvary strojových častí, čítať a zhotovovať jednoduché technické výkresy, plány výsadby vinohradu a ovocného sadu a iné plány, mapy a schémy a vypracovať príslušnú dokumentáciu,
- odoberať, označovať, baliť, expedovať vzorky rastlinných produktov, pôdy, hnojív, osív, sadív, pesticídov, poškodených a napadnutých rastlín, vzorky vín a nápojov, škodcov na laboratórne vyšetrenie, vykonávať základné vyšetrenie, hodnotenie a výsledky využívať priprave a riadení výrobného procesu
- ovládať nastavenie a používanie strojov a zariadení pre dopravu, prepravu, manipuláciu s materiálom, elektrické zariadenia, strojové a technologické zariadenia a ich údržbu a využitie stavieb vo vinohradníctve, vinárstve, ovocinárstve a agroturistiky,
- riadiť a organizovať proces pestovateľských prác vo vinohradníctve a ovocinárstve,
- posúdiť biologické klimatické, pôdne podmienky, spôsob zavlažovania, výberu, dávkovania

hnojív, ochrany rastlín, výberu a aplikácie náradia, mechanizačných, technologických prostriedkov, vrátane automatizácie k:

- výrobe osív, štepov, škôlkovaniu,
- výsadbe, (založení vinohradov, sadov)
- starostlivosti o vinohrad a sad v jednotlivých fázach rastu,
- ochrane plodov, zberu, úprave a skladovaní,
- šľachtení viniča, ovocných rastlín.
- ovládať základy ampelografie, pomológie
- riadiť, organizovať a usmerňovať technológiu výroby vína, muštov, pivničné hospodárstvo:
  - rast a zrenie suroviny,
  - technicko-technologické spracovanie,
  - chemické a biochemické spracovanie,
  - balenie a expedovanie produktov
  - skladovanie, balenie a expedíciu produktov.
- ovládať degustačné techniky a senzorické skúšky vín,
- viesť pivnicu vo vlastníctve reštauračného zariadenia,
- viesť evidenciu vinohradníckej, vinárskej a ovocinárskej výroby,
- viesť a spracúvať hospodársku korešpondenciu,
- riadiť traktor, alebo malotraktor a práce s prívesným náradím,
- zvládnuť obsluhu informačných programov vo vinohradníctve, vinárstve, ovocinárstve,
- uplatňovať hygienické predpisy, postupovať v súlade so zásadami bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci a normy HACCP;
- zostavovať podnikateľský plán, založiť živnosť, viesť vybranú formu podnikateľskej činnosti,
- vypracovať a realizovať marketingovú koncepciu v podmienkach malého a stredného podnikateľského subjektu v oblasti agroturistiky a služieb na vidieku vo vinohradníctve a ovocinárstve,
- vykonať základné ekonomické analýzy výroby a služieb, marketing, upravovať produkty na predaj,
- uplatňovať poznatky o formách podnikov, ktoré sa realizujú v podmienkach Slovenskej republiky.
- viesť podnik v oblasti výroby a služieb v podmienkach rôznych foriem hospodárenia vo vinohradníctve a ovocinárstve vrátane manažmentu, personalistiky, vedenia administratívy, účtovníctva a finančného hospodárenia podniku (firmy) a poskytovania služieb,
- orientovať sa v základnom daňovom systéme platnom v našom štáte
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom,
- organizovať a riadiť plnenie opatrení pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických škôd a havárií,
- vykonávať všetky technologické postupy a procesy pri vinohradníckej ovocinárskej výrobe a vinárskej produkcii so zreteľom na ochranu životného prostredia, ekológiu krajiny,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov a agroturistiky**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce. Tvorba a vykonávanie marketingovej koncepcie v podmienkach malého a stredného podnikateľského subjektu v oblasti agroturistiky a služieb na vidieku vo vinohradníctve, ovocinárstve a vinárstve.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov,

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov vo vinohradníctve, ovocinárstve a vinárstve, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri práci s náradím, pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pod.. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby a úspechov v základných pestovateľských činnostiach, výrobných činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverenú prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

# **ZÁHRADNÍČKA VÝROBA A SLUŽBY**

## **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent má:**

- vysvetliť základy biologických, chemických, fyzikálnych, biotechnologických, ekologických, zákonitostí, aplikovať ich v pestovaní záhradníckych rastlín, výrobe poľnohospodárskych, záhradníckych výrobkov v intenzívnych odvetviach úžitkového a okrasného záhradníctva,
- definovať základy anatómie a fyziológie rastlín, prehľad systému rastlín, základné druhy kultúrnych rastlín v rôznych vývojových štádiách a zákonitosti života rastlinných i živočíšnych organizmov,
- popísať základy biológie a ekológie vo vzťahu k fyziologickému procesu v rastlinnom organizme k premene látok v rastlinnom organizme, výžive a ochrane rastlín, ku škodlivému vplyvu chemických látok a k prevencii,
- určiť fyzikálnu podstatu klimatických činiteľov, ich premenlivosť, vzájomné vzťahy a význam pre rast a vývin rastlín,
- určiť a popísať základné technické materiály, vlastnosti materiálov, princíp činnosti, charakteristiku a základné časti strojov a mechanizmov používaných pri prevádzke a údržbe v záhradníctve,
- vysvetliť vznik, zloženie a vlastnosti pôdy, klasifikáciu pôdných druhov a typov, záhradnícke zeminy, zloženie, spôsoby prípravy a ich použitie pre jednotlivé skupiny a druhy záhradníckych rastlín,
- popísať základné druhy záhradníckych rastlín z úžitkového a okrasného záhradníctva, ich nároky na prostredie, technológiu pestovania vo voľnej pôde, v zakrytých priestoroch, spôsoby zberu, skladovania, úpravy a speňažovanie záhradníckych produktov;
- definovať teoretické základy a techniku generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania záhradníckych rastlín;
- popísať spôsoby rozmnožovania a pestovania škôlkárskeho materiálu;
- popísať podstatu a technológiu rýchlenu a prirýchľovania záhradníckych rastlín a špeciálneho

- ošetrovania;
- definovať základy genetiky a jej využívanie v šľachtiteľskej práci a v semenárstve, vlastnosti osív, sadív, spôsoby úpravy a hodnotenia, množenie sadiva,
  - popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov, buriny, prevenciu, spôsoby ochrany proti škodlivým činiteľom a ekologické podmienky pestovania rastlín, základy výživy a hnojenia, zvyšovania úrodnosti pôdy, princípy ochrany rastlín,
  - zhodnotiť využívanie integrovanej ochrany a biopreparátov,
  - uplatniť zásady striedania plodín a efektívneho využívania voľnej pôdy a zakrytých priestorov počas roka,
  - určiť princípy a zákonitosti výroby a realizácie rastlinných produktov v záhradníctve vo veľkovýrobných a samozásobiteľských podmienkach,
  - definovať princípy činnosti, charakteristiku a vlastnosti strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu technologických liniek a automatizácie procesov v záhradníckej výrobe a službách,
  - vysvetliť základy zememeračstva a jeho praktické využitie pri realizácii záhradných výsadiieb,
  - popísať zloženie, činnosť mechanizačných prostriedkov, požiadavky na záhradnícke stavby, ich využitie v rôznych formách záhradníckej výroby,
  - definovať teoretické základy viazania a aranžovania kvetín a iného biologického materiálu, základné spôsoby zberu, ošetrovania a konzervovania rastlinného materiálu (sušenie, farbenie, morenie, lisovania a pod.)
  - aplikovať základnú technickú dokumentáciu pri plánovaní výsadby, používanie metodiky ochrany rastlín, katalógy, správne názvoslovie v slovenskom jazyku, latinské názvy trhového sortimentu záhradníckych rastlín,
  - uplatniť platné technologické postupy, akostné a hygienické normy vo výrobe a predaji záhradníckych výrobkov, v základoch plánovania, realizácie údržby plôch zelene, okrasných, úžitkových záhrad, verejnej zelene, trávnikov, skaliek, múrikov,
  - popísať a aplikovať základy estetiky vo floristike a sadovníckej tvorbe,
  - definovať základy obchodných vzťahov, spôsoby a formy predaja a služieb, základné vedomosti týkajúce sa predaja a nákupu tovaru, skladovania,
  - ovládať základné aspekty etiky, psychológie v obchodnej činnosti a službách pri styku so zákazníkom,
  - vysvetliť základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku, princípy racionalizácie a optimalizácie technologických procesov a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, surovín a energie,
  - popísať zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, princípy podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, zásady dodávateľstvo – odberateľských, právnych, pracovných vzťahov,
  - ovládať vedenie základnej evidencie a základy účtovníctva, metodiku ekonomických rozborov pri hodnotení výsledkov podnikania,
  - ovládať základy informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky pri riadení záhradníckej výroby, v obchode a službách,
  - uplatniť zákonitosti špecifickej problematiky v záhradníckej výrobe a v službách.

## Obsahové štandardy

### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie a fyziológie rastlín, drevín a živočíchov. Osvoja si zákonitosti základných chemických, fyzikálnych a fyziologických procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a záhradníctva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesov rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín a drevín. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej a záhradníckej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci si osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia



### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, a živočíchov. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, záhradníckych kultúr a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické záhradnícku výrobu a služby.

### **Suroviny a produkty záhradníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky suroviny a produkty záhradníckej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Záhradnícke rastliny a iné produkty záhradníckej výroby**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy záhradníckych rastlín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní. Ďalej semená záhradníckych rastlín, iné produkty záhradníckej výroby.

### **Substráty a zeminy**

Žiaci poznajú základné záhradnícke zeminy a substráty, ich prípravu, uskladňovanie a používanie.

### **Technické zariadenia v záhradníctve**

V obsahu bude prehľadné členenie technických zariadení používaných v záhradníckej výrobe. Žiaci poznajú základné dopravné prostriedky a špeciálnu malú mechanizáciu používanú v záhradníctve.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, systémy zavlažovania, mechanizačné prostriedky na siatie sadenie, zber a pozberovú úpravu, zakladanie a údržbu sadovníckych a krajinárskych úprav.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Zo záhradníckych stavieb a zariadení sú to skleníky, fóliovníky, pareniská, škôlky, cesty, jazierka, altány, záhradný nábytok a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatiký rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania

energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v záhradníckej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, drevín, záhradníckych plodín, zakladania a ošetrovania zelene s využitím malej záhradnej mechanizácie.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na osobné automobily, motocykle, traktory a závesné zariadenia, a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### Absolvent vie:

- ovládať pestovanie záhradníckych rastlín – prípravu osív, sadív, sejbu, sadenie, rozmnožovanie, ošetrovanie, zber a skladovanie záhradníckych rastlín podľa jednotlivých odvetví záhradníckej výroby,
- ovládať základné a špecializované práce, pri pestovaní všetkých druhov zeleniny, kvetov, ovocných a okrasných drevín,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie pri pestovaní rastlín,
- zvládnuť prácu s rôznym náradím, strojmi, mechanizačnými prostriedkami, technologickými linkami v záhradníckej výrobe, pri spracovaní záhradníckych výrobkov,
- nastavovať základné parametre strojov, mechanizmov a zariadení a vykonávať základnú a povolenú údržbu,
- riadiť traktor, alebo malotraktor a práce s prívesným náradím,
- riadiť motorové vozidlo skupiny B v rámci voliteľného predmetu podľa požiadaviek profilu absolventa konkrétneho odboru, odborného zamerania,
- vykonať rozlíšenie základných druhov záhradníckych rastlín, ich rôznych štádií rastu a vývoja, osív, sadív, dokázať ich úpravu pred výsevom a vysádzaním,
- popísať a vhodne použiť základné druhy hnojív, dávkovať ich a zostaviť plán hnojenia,
- vykonávať dopestovanie priesad a sadby, vrátane presádzania a rozsádzovania
- zostaviť plán osevu a sadby, polohopisné a vysádzovacie plány sadovníckych úprav, ovocných výsadiel a iné plány,
- vykonávať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie v záhradníckej výrobe pri vysádzaní záhradníckych rastlín, šľachtení a škôlkárskej výrobe ovocných a okrasných drevín,
- vykonávať výsadbu intenzívnych ovocných sadov podľa projektov,
- vykonať evidenciu a hodnotenie údajov o: meteorologických, klimatických a pôdnych podmienkach záhradníckej výroby, rozmiestnení a kapacite vodných zdrojov na zavlažovanie v podnikoch rôzneho zamerania, rastových štádiách, fenofázach a iných pestovateľských údajoch,
- vykonať evidenciu o stave vývinu porastov, výskyte burín, chorôb škodcov, množstve a kvalite záhradníckych výrobkov a výpestkov,
- vykonať odober vzoriek z pôdy, častí rastlín, rastlinných produktov osív, sadív, hnojív a napadnutých rastlín na laboratórne vyšetrenie a výsledky využívať v technológií výroby,
- vykonávať základnú prípravu pôdy pred sejbou a kultivačné práce s použitím ručného náradia, záhradníckej mechanizácie, odborne posúdiť vhodné stanovište pre kvalitný rast a vývoj všeobecne a v jednotlivých špecializovaných odvetviach
- riadiť, vykonávať práce spojené s pestovaním jednotlivých ovocných druhov,
- vykonávať jednoduché zememeračské práce na pozemku, spojené so zadaním výsadby,
- vykonávať rozmnožovanie rastlín rôznymi spôsobmi, techniku štepenia
- riadiť, výkon zberu záhradníckych produktov, triediť, vážiť, pripraviť podľa trhových noriem a požiadaviek vyprodukované výpestky a výrobky na predaj,
- zostavovať podnikateľský plán, projekty, vykonávať základné ekonomické hodnotenie v oblasti

- záhradníckej výroby a služieb v podmienkach rôznych foriem hospodárenia a podnikania,
- riadiť a organizovať prevádzku, technológiu a kolektív pracovníkov v záhradníckej výrobe, s využitím manažérskych činností a marketingu,
- uskutočniť aplikovanie výsledkov výskumu vývoja a šľachtenia, vhodnosť povolených kultivarov, záhradníckych plodín v podmienkach záhradníckej prevádzky metódami poľných pokusov, evidovať a vyhodnocovať výsledky
- vykonávať vedenie evidencie, štatistiky a výkazov,
- pracovať s informačno-komunikačnými technológiami,
- vykonávať opatrenia k dodržiavaniu hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

## Obsahové štandardy

### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v záhradníctve, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákonných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri práci s náradím, pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pod. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby a úspechov v základných pestovateľských činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverenú prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odbornej praxe. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Študijný odbor

## **EKONOMIKA PODOHOSPODÁRSTVA**

## TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

## Výkonové štandardy

#### Absolvent má:

- aktívne používať ekonomické pojmy, ovládať ich súvislosti,
- popísať základné ekonomické zákony, ekonomické pojmy, nástroje a zákonitosti fungovania ekonomických zákonov trhovej ekonomiky a ekonomiky zmiešaného typu,
- vysvetliť podstatu a základné princípy makroekonomiky,
- definovať základné princípy menovej a úverovej politiky
- popísať štruktúru národného hospodárstva, charakteristiku jeho odvetví a ich prepojenie v systéme agrokomplexu,
- kategorizovať základné charakteristiky druhov poľnohospodárskej produkcie, posudzovanie kvality a sortimentu,
- popísať základné spôsoby spracovania pôdohospodárskej produkcie na hotové výrobky,
- vysvetliť základy ekonomiky podniku v národnom hospodárstve,
- aplikovať základné princípy rozborovej činnosti, základné štatistické metódy a možnosti ich uplatnenia v praxi,
- zhodnotiť podstatu a charakteristiku nákladov a výnosov,
- popísať a aplikovať zásady normovania a odmeňovania,
- vysvetliť základy technológie, organizácie a intenzifikácie výrobného procesu v pôdohospodárstve,
- uplatniť princípy racionalizácie technologických procesov na zvyšovanie efektívnosti a hospodárnosti vo využívaní surovín, palív a energie i ľudskej práce,
- popísať základnú problematiku pracovnoprávných, majetkovoprávných, dodávateľsko-odberateľských vzťahov,
- popísať daňovú sústavu a vysvetliť zásady zdaňovania,
- vysvetliť základy účtovníctva, aplikovať účtovníctvo jednoduché a podvojnú,
- popísať zásady a pravidlá vyhotovovania hospodárskych písomností po vecnej, štylistickej, gramatickej a formálnej stránke,
- analyzovať základné manažérske funkcie, plánovanie, organizovanie, motivovanie, komunikovanie, rozhodovanie, kontrola,
- popísať základné pravidlá a princípy modernej výživy,
- popísať základné charakteristiky pôdohospodárskych produktov a poľnohospodárskej výroby,
- definovať základy marketigového algoritmu a marketingového mixu v poľnohospodársko-potravinárskom komplexe,
- uplatniť hygienické predpisy, zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci,
- uplatniť zásady tvorby a ochrany životného prostredia najmä vo vzťahu k technológiám používaným v poľnohospodárstve,
- zhodnotiť využívanie biotechnológií a nových spôsobov hospodárenia v podmienkach pôdohospodárstva,
- uplatniť podstatu, princípy a využitie agroturistiky ako progresívneho odvetvia agrokomplexu,
- vysvetliť podstatu jednotlivých odvetví pôdohospodárstva,
- popísať základné otázky v oblasti výživy a kŕmenia hospodárskych zvierat .

### **Obsahové štandardy**

#### **Makroekonomika**

Obsahom štandardu sú základy makroekonomickej teórie, štruktúry a riadenia národného hospodárstva, základných makroekonomických ukazovateľov a ich merania, podstaty fungovania trhovej ekonomiky, vrátane poznania a dodržiavania všeobecne záväzných právnych noriem EÚ. Ďalej hospodárska politika štátu, jej ciele, úlohy a druhy.

#### **Ekonomika výrobných odvetví**

Žiaci si v nej osvoja problematiku ekonomiky poľnohospodárstva a služieb na vidieku. Základom je odborná terminológia v ekonomike výrobných odvetví hospodárstva, štruktúra jeho podnikov, ako aj nástroje agrárnej politiky. Osvojenie základných štatistických pojmov, etapy štatistickej práce, výpočtu štatistických ukazovateľov a ich využitie. Všeobecné vedomosti z teórie manažmentu, ich aplikácia v praktických činnostiach riadenia poľnohospodárskych podnikov. Výpočty základných ekonomických ukazovateľov a kalkulácií v poľnohospodárskom podniku.

#### **Ekonomika pôdohospodárskeho podniku**

Obsahuje problematiku osvojovania ekonomických javov, manažmentu a marketingu pôdohospodárskych podnikov, analýzu výsledkov ich činnosti a následné využitie v riadení rozboru a hodnotení ekonomickej a podnikateľskej činnosti v podmienkach pôdohospodárstva. Základné

poznatky o možnostiach čerpania prostriedkov z fondov EÚ. Ďalej hodnotenia a odmeňovania zamestnancov za vykonanú prácu. Žiaci si ďalej osvoja problematiku postupov účtovania jednotlivých zložiek majetku, záväzkov, nákladov výdavkov, výnosov, príjmov a výsledku hospodárenia účtovných jednotiek, ktoré účtujú v sústave podvojného a jednoduchého účtovníctva. Podstaty a uplatňovania manažmentu, marketingu a základov práva v organizačných štruktúrach poľnohospodárskych podnikov z oblasti administratívy hospodárskej korešpondencie s využívaním informačno-komunikačných technológií.

### **Základy poľnohospodárskej výroby, služieb a spracovania poľnohospodárskych produktov**

Obsahom štandardu je odborná problematika základov biologickej a biochemickej podstaty rastlín a živočíchov, ich stavba, zloženie fyziologické procesy v sústavách organizmov, rastlín a zvierat. Učivo z oblasti ochrany životného prostredia, poznatky základných druhov, kultúrnych rastlín, ich odrôd, kultivarov a sort, druhov a plemien hospodárskych zvierat. Základy z poznatkov o surovinách a materiáloch v poľnohospodárskej výrobe, z procesov riadenia poľnohospodárskych technológií rastlinnej, živočíšnej výroby, služieb na vidieku, vrátane agroturistiky. Základov strojnictva, členenie a zloženie technických zariadení, mechanizmov, liniek, automatov využívaných v poľnohospodárstve a službách. Poľnohospodárskych stavieb, energetických zdrojov a ich racionálneho využívania, elektronizácie, automatizácie výrobného procesu.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- uplatňovať získané vedomosti a zručnosti vo vedení vlastného podniku, na rôznych pozíciách ako zamestnanec,
- riadiť a vykonávať komplex technicko-hospodárskych činností v pôdohospodárskom podniku, organizácii a pod.,
- analyzovať získané informácie, spracovávať ich a následne využiť,
- vykonávať účtovné, zásobovacie a odbytové operácie v podniku,
- viesť agendu malého a stredného podnikateľského subjektu, poľnohospodárskeho podniku, organizácie a pod.,
- zostaviť podnikateľský zámer v podmienkach agrokomplexu a agroturistiky,
- zhodnotiť finančné a právne dôsledky podnikania,
- komunikovať s obchodnými, bankovými a ďalšími partnermi, vrátane zahraničných,
- viesť dokumentáciu z rokovaní s obchodnými partnermi a peňažnými ústavmi,
- dokázať sa orientovať v základných právnych normách a predpisoch (Obchodný zákonník, Občiansky zákonník, Zákonník práce, daňové zákony a iné) a uplatňovať ich v praxi pri posudzovaní a riešení hospodárskych situácií,
- ovládať prácu s informačno-komunikačnými technológiami,
- vykonávať všetky administratívne práce poľnohospodárskeho i spracovateľského podniku,
- zvládnuť riešenie rôznych problémových ekonomických situácií,
- ovládať písanie na stroji a na počítači desaťprstovou hmatovou metódou, normalizovanú úpravu písomností vecne, štylisticky, gramaticky a formálne,
- analyzovať z ekonomického hľadiska priemyselné spracovanie poľnohospodárskych výrobkov,
- zvyšovať produkciu potravín so zreteľom na ochranu životného prostredia,
- ovládať marketingové stratégie predaja poľnohospodárskych produktov a služieb na vidieku,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami,
- vykonávať aplikovanie najnovších poznatkov vedy a výskumu do poľnohospodárskej výroby a služieb,
- preukázať uplatňovanie ekologického hľadiska v pôdohospodárskej výrobe a spracovaní poľnohospodárskych výrobkov,
- vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií,
- dodržiavať hygienické predpisy, zásady bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.

### **Obsahové štandardy**

#### **Riadenie ekonomiky podniku**

Žiaci sa zaoberajú problematikou evidencie vo všetkých oblastiach činnosti podniku, výpočtu základných ekonomických ukazovateľov poľnohospodárskeho podniku, vedenia jednoduchého

a podvojného účtovníctva, s využitím informačno-komunikačných technológií, tvorbou projektov, vrátane možností získania finančných prostriedkov z fondov EÚ a vedením cvičnej firmy.

#### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### **Riadenie aktivít pre rozvoj vidieka a agroturistiky**

Zostavovanie podnikateľských projektov na základe marketingového prieskumu a miestnych zdrojov vidieka. Ďalej podnikanie v rôznych oblastiach výroby a služieb, súvisiacich s rozvojom vidieka. Sprostredkovanie turistických služieb na vidieku, ako aj príprava stratégií rozvoja mikroregiónu na základe zmapovania miestnych zdrojov. Možností poskytovania agroturistiky v netradičných chovoch a pestovateľskej činnosti ekofariem, poľovníctva, chovu zveriny a lovej zvery, športových aktivít vo vidieckych oblastiach.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a osobné ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a výkone hygienických opatrení v chovoch zvierat formou asanácie prostredia (DDD). Dodržiavať osobnú hygienu, hygienu prostredia a zariadení, bezpečnostné a hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

#### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa odborného zamerania.**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie, kontrolu činnosti a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

#### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat, v pestovateľskej činnosti. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

#### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Analyzovať a hodnotiť výsledky výroby a služieb, pestovateľských a chovateľských úspechov

#### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odbornej praxe. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Študijný odbor**

### ***MECHANIZÁCIA PODOHOSPODÁRSTVA***

#### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- popísať biologické základy poľnohospodárskej výroby,
- charakterizovať základné podmienky pestovania rastlín, najrozšírenejšie choroby a spôsoby integrovanej ochrany v rastlinnej výrobe,
- uplatniť princípy alternatívneho poľnohospodárstva a výroby ekologicky čistých produktov,
- popísať základné druhy poľnohospodárskych plodín, technológiu ich pestovania

- definovať ekonomické a ekologické aspekty pestovania poľnohospodárskych plodín a chovu hospodárskych zvierat,
- charakterizovať hlavné druhy a plemená hospodárskych zvierat,
- popísať základné technológie chovu jednotlivých druhov a kategórií hospodárskych zvierat a ich ošetrovanie,
- používať jednotlivé druhy krmív a uplatniť spôsoby ich prípravy,
- aplikovať platné akostné a hygienické normy používané v poľnohospodárskej výrobe,
- charakterizovať vlastnosti základných technických materiálov najmä z hľadiska ich použitia pri konštrukcii a opravách strojov a zariadení používaných v pôdohospodárstve,
- popísať základy stavby kovov a vnútorných zmien prebiehajúcich pri ich mechanickom a tepelnom spracovaní,
- popísať funkciu strojových súčiastok, častí strojov a mechanizmov používaných v oblasti pôdohospodárstva,
- popísať sústavu strojov a zariadení na komplexnú mechanizáciu a automatizáciu pracovných procesov v pôdohospodárstve,
- charakterizovať podstatu výroby a rozvodu elektrickej energie, princípy elektrických a elektronických odvodov, aplikácie elektrických a elektronických prvkov v oblasti pôdohospodárstva, technických služieb, dopravy a manipulácie, vrátane elektrotechnických meracích prístrojov a meracích metód,
- popísať elektrotechnické zákony a základné pojmy automatizácie a robotizácie,
- popísať základnú technickú dokumentáciu, orientovať sa v náčrtoch technologických schémach, katalógoch a stavebných projektoch,
- uplatniť zásady podnikateľských činností, manažmentu, marketingu, ekonomiky, účtovníctva a informatiky,
- vykonávať techniku administratívy a korešpondenciu,
- popísať škodlivé vplyvy poľnohospodárstva na životné prostredie a zásady ochrany pred nimi,
- charakterizovať základné predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a v oblasti požiarnej ochrany.

#### ODPORÚČANÉ BLOKY SO ZAMERANÍM:

##### *Mechanizáciu poľnohospodárskej výroby*

###### Absolvent má:

- popísať zloženie, funkciu, natavovanie a obsluhu poľnohospodárskych strojov
- zariadení a zásady ich efektívneho zaraďovania do technologických liniek,
- popísať zloženie, funkciu, obsluhu a vedenie traktorov, osobných a nákladných automobilov a pre získanie vodičského oprávnenia skupiny C,
- charakterizovať rozsah a spôsoby základných operácií údržieb, opráv, diagnostikovania technického stavu mechanizačných dopravných a ekologicko-technických prostriedkov,
- vysvetliť optimálne postupy pri vykonávaní mechanizačných prác v oblasti pôdohospodárstva,
- charakterizovať zásady postupov riadenia strojového parku a útvarov technickej starostlivosti.

##### *Oprávenstvo*

###### Absolvent má:

- charakterizovať zásady modernej údržby, technických prostriedkov údržby a oblasti typických metód opráv základných prvkov strojov a zariadení používaných v pôdohospodárstve,
- popísať návrhy jednoduchých technologických postupov a metód renovácie strojových súčiastok pri rešpektovaní ekonomických a i bezpečnostných hľadísk,
- popísať základné strojárenské technológie a techniky montáže a demontáže vrátane používaných prostriedkov,
- aplikovať metódy diagnostiky a defektoskopie strojov a zariadení vrátane vlastného merania a posudzovania technického stavu,
- popísať zásady technickej prípravy opráv, organizácie skladového hospodárstva pre potreby údržby a opravy.

##### *Technické služby na vidieku*

###### Absolvent má:

- uplatniť optimálny technologický postup pre vykonávanie mechanizačných prác v oblasti poľnohospodárstva a ekologických služieb,

- popísať súčasný stav ekologickej situácie a vedomosti v oblasti prevádzky strojov a zariadení komunálnych služieb miest a dedín so zameraním na manipuláciu s odpadmi, údržbu a čistenie miestnych komunikácií, verejných priestranstiev a parkov,
- uplatniť základné právne predpisy súvisiace s manipuláciou s odpadmi vyskytujúcimi sa na vidieku v oblasti ekológie,
- riadiť činnosť strojového parku,
- aplikovať poznatky zo starostlivosti o verejnú zeleň, údržbu ciest, odstavných plôch a parkovísk v praxi,
- organizovať nakladanie pevného a tekutého odpadu pomocou mechanizačných prostriedkov používaných pri zbere, odvoze a spracovaní odpadov.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, drevín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby, a živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii hospodárskych zvierat. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín, lesných drevín a ako aj výžive zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, chove hospodárskych zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien, biotická zložka lesných ekosystémov v rozsahu odboru**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, hospodárskych zvierat. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovíšť pre jednotlivé druhy rastlín a hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Bude značne odlišný v zameraniach študijného odboru na sféru technických služieb pre poľnohospodárstvo alebo na sféru opravárstva v technických službách na vidieku a v oblasti komunálnej techniky. V študijných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov, ich vlastností, strojových súčiastok, častí strojov a mechanizmov používaných v oblasti poľnohospodárstva a lesného hospodárstva a princípy činnosti strojov a zariadení a zloženie ich funkčných častí

V ďalších študijných odboroch žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty rastlinnej výroby a živočíšnej výroby. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva,



rozsahu a kvality. Obsah je v každom študijnom odbore špecifický podľa odvetvia výroby.

### **Krmivá a kŕmne zmesi**

Žiaci získajú prehľad ako aj podstatné informácie o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné kŕmne zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahu je hodnotenie kvality krmív a kŕmnych zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy hospodárskych zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív ich výbere a úprave pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek zvierat.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Technické zariadenia v poľnohospodárstve**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Ďalej doprava v poľnohospodárstve – dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhacie a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáži a siláži, maštale, ošipárne, koniarne a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie v svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej výrobe a v živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru. Ide

o technologické postupy pestovania rastlín, drevín a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením a obsluhou.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### Absolvent vie:

- ovládať najefektívnejší pracovný postup a vykonávať pracovné operácie pri pestovaní rastlín a pozberovej úprave plodín s použitím vhodných strojov a náradí v požadovaných agrotechnických termínoch,
- ošetrovať jednotlivé druhy hospodárskych zvierat, získavať mlieko pri dodržaní platných hygienických noriem a zásad bezpečnej a hygienickej práce,
- riadiť traktor, práce s privesným náradím, vykonávať údržbu a základné opravy,
- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia používaného v pôdohospodárstve pri výrobe a spracovaní poľnohospodárskych produktov,
- ovládať riadenie pracovných strojov, traktora a prípojných mechanizmov, nákladného auta, prípadne iných skupín motorových vozidiel podľa požiadaviek profilu absolventa,
- vykonávať pracovné operácie pri ručnom obrábaní kovov, dreva a plastov a vie zhotoviť jednoduchú súčiastku,
- viesť základnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- zostaviť podnikateľský plán a vykonať ekonomické hodnotenie poľnohospodárskej výroby v podmienkach rôznych foriem hospodárenia,
- ovládať informačno-komunikačné technológie, v riadení poľnohospodárskej výroby, služieb a v podnikaní na vidieku,
- uplatniť vedecko-technické informácie v pracovnej činnosti a sústavne sa
- vykonávať pracovné operácie pri tvorbe a ochrane životného prostredia,
- vykonať základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami.

#### *Mechanizácia poľnohospodárskej výroby*

#### Absolvent vie:

- zostavovať náčrt alebo technický výkres strojovej súčiastky,
- vykonávať voľbu technických materiálov používaných v mechanizácii poľnohospodárskej výroby,
- ovládať základné strojárenské technológie a techniky montáže a demontáže vrátane používaných nástrojov a strojov,
- ovládať riadenie pracovných strojov, traktora a prípojných mechanizmov, nákladného auta, prípadne iných skupín motorových vozidiel podľa požiadaviek profilu absolventa,
- nastavovať a obsluhovať stroje a zariadenia v rastlinnej a živočíšnej výrobe, technologické linky a efektívne ich využívať,
- usmerňovať rozsah a spôsob základných operácií, údržieb, opráv a diagnostikovania strojov a zariadení v poľnohospodárskej výrobe, doprave a v službách.

#### *Oprávenstvo*

#### Absolvent vie:

- vykonať technickú prípravu opráv, rozsah a organizáciu skladového hospodárstva pre potreby údržby a opráv,
- vykonávať základné operácie údržby s pomocou technických prostriedkov údržby podľa návodov výrobcov strojov a zariadení používaných v pôdohospodárstve,
- vykonávať opravy základných prvkov strojov a zariadení používaných v pôdohospodárstve,
- navrhovať a vykonávať jednoduché technologické postupy a metódy renovácie strojových

- súčiastok pri rešpektovaní ekonomických a bezpečnostných hľadísk,
- vykonávať základné operácie diagnostiky a defektoskopie strojov a zariadení vrátane posudzovania technického stavu,
  - riadiť pracovný stroj, osobné motorové vozidlo, traktor a nákladný automobil,
  - preskúšať funkcie strojov, zaraďovať ich do prevádzky.

#### *Technické služby na vidieku*

#### Absolvent vie:

- ovládať riadenie pracovných strojov, traktora a prípojných mechanizmov, nákladného auta, prípadne iných skupín motorových vozidiel podľa požiadaviek profilu absolventa,
- zostavovať technologický postup pre vykonávanie mechanizačných prác v poľno-hospodárskej malovýrobe a ekologických službách na vidieku,
- obsluhovať stroje a zariadenia zabezpečujúce manipuláciu s odpadmi, údržbu a čistenie komunikácie, verejných priestranstiev a parkov a vykonávať údržbu týchto strojov,
- riadiť činnosť strojového parku,
- opravovať jednoduché pracovné náradia,
- uskutočniť separáciu a uskladnenia komunálneho odpadu,
- vykonávať marketing a využívať výpočtovú techniku v službách.

### **Obsahové štandardy**

#### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat.

#### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa študijného odboru**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

#### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákazných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

#### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat, v pestovateľskej činnosti. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

#### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby, pestovateľských a chovateľských v základných lesníckych činnostiach.

#### **Zodpovednosť za zverenú prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odborného výcviku. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Študijný odbor

### **PODNIKATEĽ PRE ROZVOJ VIDIEKA**

#### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu svojho odboru,
- vysvetliť biologické, chemické, biochemické, fyzikálne, ekologické, biotechnologické a ďalšie zákonitosti významné pre štúdium a odborné riešenie otázok pestovania rastlín, chovu zvierat a výroby poľnohospodárskych produktov,
- popísať základy anatómie a fyziológie rastlín a zvierat,
- vysvetliť základné princípy a štádia fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín a zvierat,
- popísať vlastnosti materiálov, princípy ich hodnotenia a rozborov, vlastnosti energií, činiteľov a podmienok optimálneho priebehu prírodno-technických a prírodno-technologických procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať, určiť a vybrať na pestovanie poľnohospodárske plodiny ich druhy a odrody, na chov významné druhy plemena zvierat a kategórie ,
- vysvetliť princípy a zákonitosti výroby rastlinných a živočíšnych produktov vo veľkovýrobných, farmových a malovýrobných podmienkach,
- definovať základy genetiky, šľachtenia rastlín a plemenárskej biológie s možnosťou ich využívania v šľachtiteľskej práci a v semenárstve za účelom zvyšovania úrod poľnohospodárskych plodín a v plemenárskej práci na zvyšovanie úžitkovosti zvierat,
- popísať zásady a aplikovať cesty optimalizácie výrobných procesov v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať princípy činnosti a charakteristiku strojov a zariadení pre komplexnú mechanizáciu, princípy činnosti technologických liniek a automatizácie procesov v poľnohospodárskej výrobe a v službách,
- vysvetliť vegetačné činitele a agroekologické podmienky pestovania rastlín, požiadavky poľnohospodárskych plodín na prostredie, základy výživy a hnojenia, princípy biologickej a chemickej ochrany rastlín,
- popísať mikroklimatické podmienky, uplatniť chovateľské a technologické podmienky chovu, základy výživy a kŕmenia, zásady hygieny a prevencie chorôb hospodárskych zvierat,
- aplikovať platné technologické, akostné a hygienické normy vo výrobe rastlinných a živočíšnych produktov,
- definovať bezpečnostné, protipožiarne a ďalšie predpisy súvisiace s bezpečnosťou, hygienou a ochranou zdravia pri práci,
- definovať základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku a aplikovať princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, krmív, surovín a energie,
- popísať zásady prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu rozvoja podnikateľských činností v podmienkach trhového mechanizmu, v malých, stredných aj vo veľkých poľnohospodárskych subjektoch, zostaviť podnikateľské plány a projekty,
- používať jednoduché účtovníctvo, vysvetliť zásady podvojného účtovníctva a viesť evidenciu,
- aplikovať zásady obchodných, právnych a pracovných vzťahov a súvisiace písomnosti,
- uplatniť základy informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky v riadiacej činnosti,
- uplatniť zásady tvorby a ochrany životného prostredia najmä vo vzťahu k používaným technológiám v poľnohospodárstve,
- popísať a uplatniť základné princípy prípravy podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, podnikateľských aktivít na vidieku,
- charakterizovať podstatu a princípy finančného hospodárenia a finančnej analýzy,
- zabezpečiť účtovníctvo a viesť evidenciu v podnikateľskej činnosti,
- charakterizovať a uplatniť právne normy, predpisy, plány, trendy a plánovacie procesy rozvoja obce, regiónu, vidieka a pod.
- popísať a uplatniť princípy a techniky spoločenskej komunikácie, komunikácie s bankovými,

- obchodnými a ďalšími partnermi v pracovnom vzťahu,
- charakterizovať a uplatniť zásady zisťovania potenciálnych zdrojov vidieka (obcí) a možností ich využívania,
- zhodnotiť princípy a zákonitosti alternatívnej výroby a ekologických podmienok pestovania rastlín a chovu zvierat, zveriny, trendy optimalizácie výroby,
- zhodnotiť princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, surovín, energie a odpadov,
- popísať a aplikovať zásady tvorby a ochrany životného prostredia vo vzťahu k používaným technológiám, biodiverzity prírody; ochrany vôd a zásady prevencie proti vodnej a veternej erózii,
- aplikovať a uplatniť prvky rozvoja vidieka vo všetkých oblastiach pôdohospodárskeho sektoru.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby, a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii hospodárskych. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive rastlín, ako aj výžive zvierat. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej výrobe a zákonitostí výživy zvierat v živočíšnej výrobe možno výrazne optimalizovať výsledky produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Vo všetkých študijných odboroch si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove hospodárskych zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania ( teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, druhov domácich a hospodárskych zvierat, plemien, v rozsahu odboru, odborného zamerania**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov kultúrnych rastlín, hospodárskych zvierat. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, živočíchov druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Etológia koní a psov**

Úlohou danej problematiky etológie psov a koní je umožniť žiakom získať komplexné poznatky o správaní psov a koní. Ďalej o skúmaní zákonitostí vrodeneho alebo inštinktívneho správania a o mnohých javoch z oblasti učenia psov a koní a ich reakciami na vonkajšie prostredie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru, prípadne od špecifik v študijných odboroch zameraných na pestovanie rastlín, alebo chov zvierat. Žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor, odborné zameranie.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty rastlinnej výroby, vrátane špeciálnych rastlín a chovu zvierat. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní

a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality. Obsah je v každom študijnom odbore, odbornom zameraní špecifický.

### **Krmivá a krmne zmesi**

Žiaci získajú prehľad ako aj podstatné informácie o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmne zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahu je hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy zvierat. Získajú zručnosti pri poznávaní krmív ich výbere a úprave pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek zvierat. Výživou koní a psov na chovné, pracovné a športové účely podľa odborného zamerania.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Technické zariadenia v poľnohospodárstve**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhacie a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky podľa zvoleného študijného odboru, odborného zamerania.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú základy zloženia funkčných častí strojov a zariadení. Sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Rozsah a konkretizácia obsahu bude rôzna podľa jednotlivých študijných odborov, odborných zameraní.

### **Stavby a zariadenia**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru. Žiaci získajú prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Naučia sa posudzovať ich vhodnosť najmä z hygienického a technologického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáži a siláži, maštale, ošipárne, koniarne, psince, výbehy a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Podľa konkrétneho učebného odboru žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej a živočíšnej výrobe**

Obsah bude relevantný požiadavkám profilu absolventa konkrétneho študijného odboru, odborného zamerania. Ide o technologické postupy pestovania rastlín, drevín, získavania produktov a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov. Technologické postupy sa realizujú vo veľkovýrobných podmienkach s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, ich nastavením a obsluhou.

### **Rozvoj vidieka a agroturistiky**

Zameraním na rozvoj vidieka/agroturistiky si žiaci osvoja prípravu podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu, podnikateľských aktivít na vidieku, princípy a zákonitosti alternatívnej výroby a ekologických podmienok pestovania rastlín a chovu zvierat, prípravu a organizovanie rôznych kultúrno-spoločenských podujatí, možnosti poskytovania turistických služieb na vidieku, spojenie s tradičnými remeslami a službami na vidieku, prípadne službami v komunálnej technike.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov a sústav so zameraním na traktory a závesné náradia, nákladné vozidlo a osvoja si zásady ich ošetrovania a povolenej údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia v poľnohospodárskej výrobe a pri spracovaní poľnohospodárskych produktov,
- riadiť traktor, alebo malotraktor,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie pri pestovaní plodín, pri používaní rôzneho náradia, strojov, mechanizačných prostriedkov a technologických liniek,
- vykonávať všetky potrebné práce pri pestovaní a ochrane rastlín v agrotech-nických termínoch,
- vykonávať riadiť, evidovať a hodnotiť pracovné operácie v živočíšnej výrobe, ošetrovaní a úprave živočíšnych výrobkov pri rôznych technológiách a pri rôznom strojovom vybavení,
- hodnotiť a vyberať krmivá, zostavovať kŕmne dávky pre všetky druhy a kategórie hospodárskych zvierat, kŕmiť rôzne druhy a kategórie zvierat,
- merať, vážiť, označovať, vyberať a hodnotiť zvieratá, poskytovať prvú pomoc, podávať lieky a liečivá podľa pokynov veterinárneho lekára, zabezpečovať hygienu a vykonávať prevenciu v chovoch zvierat,
- odoberať vzorky rastlinných a živočíšnych produktov na laboratórne vyšetrenia, vykonávať základné vyšetrenia hodnotiť a posudzovať produkty,
- uplatniť zásady ochrany životného prostredia,
- vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií, posúdiť a hodnotiť stav ochrany,
- vytvoriť podnikateľský plán, vykonať ekonomické hodnotenie výroby, upravovať produkty na predaj, vykonávať marketing, podnikať v oblasti poľnohospodárskej výroby a službách v podmienkach rôznych foriem hospodárenia,
- využívať informačno-komunikačné technológie – najmä programy pre riadenie poľnohospodárskej výroby a služieb a v rôznom podnikaní na vidieku,
- vytvoriť komplexnú odbornú prácu, projekt alebo experiment k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami,
- vykonávať základné činnosti technologických procesov vo výrobe, službách a obchode,
- posudzovať a hodnotiť technologické postupy výroby, úžitkové vlastnosti a kvalitu,
- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia vo výrobe, základnom spracovaní produktov a v službách,
- zostavovať podnikateľský plán na základe marketingového prieskumu a miestnych zdrojov vidieka, vykonať ekonomické hodnotenie výroby a podnikať v rôznych oblastiach výroby a služieb súvisiacich s vidiekom,
- komunikovať a spolupracovať s partnermi v rámci rozvoja vidieka,
- zostavovať stratégie rozvoja mikroregiónu na základe zmapovania miestnych zdrojov,
- evidovať a hodnotiť údaje o meteorologických, klimatických a pôdnych podmienkach poľnohospodárskej výroby v súvisi so zavádzaním vhodných odvetví výroby a podnikateľských aktivít,
- čítať jednoduché technické výkresy, polohopisné plány zelene a sadovníckych úprav a iné plány,

- mapy a schémy, týkajúce sa vidieka, a vyhotoviť návrhy základné návrhy vlastných,
- podnikat' v oblasti výroby a služieb v podmienkach rôznych foriem hospodárenia,
- využívať informačno-komunikačné technológie, programy na riadenie výroby, služieb a v podnikaní na vidieku,
- uplatňovať poznatky a návyky z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce,
- uplatňovať zásady tvorby a ochrany životného prostredia,
- vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií, posúdiť a hodnotiť stav ochrany.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov**

V závislosti od náplne študijného odboru príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Riadenie aktivít pre rozvoj vidieka a agroturistiky**

Odbory, odborné zamerania súvisiace s rozvojom vidieka pripravujú žiakov na zostavovanie podnikateľských projektov na základe marketingového prieskumu a miestnych zdrojov vidieka. Ďalej podnikanie v rôznych oblastiach výroby a služieb, súvisiacich s rozvojom vidieka. Sprostredkovanie turistických služieb na vidieku, ako aj príprava stratégií rozvoja mikroregiónu na základe zmapovania miestnych zdrojov. Možností poskytovania agroturistiky v netradičných chovoch a pestovateľskej činnosti ekofariem, poľovníctva, chovu zveriny a lovej zvery, športových aktivít vo vidieckych oblastiach.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a osobné ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a výkone hygienických opatrení v chovoch zvierat formou asanácie prostredia (DDD). Dodržiavať osobnú hygienu, hygienu prostredia a zariadení, bezpečnostné a hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa odborného zamerania.**

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie, kontrolu činnosti a zastavenie technologických zariadení. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákonných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat, v pestovateľskej činnosti. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Analyzovať a hodnotiť výsledky výroby a služieb, pestovateľských a chovateľských úspechov

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín a zvierat a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktického vyučovania. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.



## Študijný odbor

### OPERÁTOR LESNEJ TECHNIKY

#### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

##### Výkonové štandardy

Absolvent má :

- vysvetliť základy anatómie, morfológie a fyziológie lesných drevín, biologickú a chemickú podstatu procesov v rastlinnej sústave,
- popísať zložky lesného prostredia a ich vplyv na lesný ekosystém,
- popísať jednotlivé druhy drevín a krov, ich morfológiu, nároky na prostredie,
- definovať zásady pestovania lesa, vysvetliť ich vplyv na lesný ekosystém,
- určiť škodlivé činitele v lese, vysvetliť spôsob prevencie a obrany,
- popísať základy hospodárskej úpravy lesa,
- ovládať základy náuky o dreve,
- popísať ťažbovo-výrobný proces,
- ovládať technologické postupy v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,
- ovládať výber technologického postupu v súvislosti s konkrétnymi výrobnými prostriedkami, výrobnými predmetmi a podmienkami,
- určiť základné technické materiály, vlastnosti materiálov, poznať základné strojové súčiastky a mechanizmy, ich montáž a demontáž,
- popísať fyzikálne, mechanické, technické princípy činnosti strojov a zariadení uplatňovaných v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,
- ovládať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení,
- popísať druhy a typy stavieb a zariadení, ich využívanie, stavbu a údržbu,
- definovať zásady tvorby a ochrany životného prostredia,
- uplatniť ekonomické princípy, zákonitosti, zásady podnikania,
- uplatniť základy marketingu a manažmentu,
- uplatniť základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- uplatniť zásady, normy, pravidlá hygieny, bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci.

##### Obsahové štandardy

#### **Biologická a chemická podstata lesného hospodárstva**

Žiaci získajú odborné vedomosti z biológie drevín, živočíchov, lesnej a poľovnej zveri. Osvoja si zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách lesného hospodárstva.

#### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Obsah umožní žiakom získať základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesov rastlín, o anatomickej stavbe, fyziológii a bionómii lesnej zveri a lesných škodcov, vývoja lesných ekosystémov. Osobitná pozornosť sa venuje výchove lesných porastov v závislosti od veku, druhu dreviny, charakteru stanovišťa, stavu lesného porastu a výchovného cieľa vo vzťahu k plneniu produkčných, resp. mimoprodukčných funkcií lesa.

#### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

V jednotlivých študijných odboroch lesného hospodárstva si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín, zvierat a vývoja lesných ekosystémov. Špecifiká týchto vzťahov sú konkretizované v jednotlivých študijných odboroch. Sú to predovšetkým oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Žiaci získajú podstatné vedomosti o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania lesov, starostlivosti o lesnú a poľovnú zver, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a osvoja si zručnosti z ich merania (teplota ovzdušia, vlhkosť ovzdušia, smer a sila vetra, množstvo zrážok a pod.).

### **Biotická zložka lesných ekosystémov**

Podľa konkrétnych požiadaviek profilu absolventa študijného odboru žiaci poznajú charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov lesných drevín, lesnej flóry a fauny. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy lesných drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, lesnej a poľovnej zveri a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Obsah závisí od konkrétneho študijného odboru v lesnom hospodárstve. Bude sa čiastočne líšiť v odboroch zameraných na mechanizáciu, opravárstvo.

V študijných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov, ich vlastností, strojových súčiastok, častí strojov a mechanizmov používaných v oblasti lesného hospodárstva a princípy činnosti strojov a zariadení a zloženie ich funkčných častí.

V ostatných študijných odboroch žiaci získajú len základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďujú sa predovšetkým na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny študijný odbor.

### **Suroviny lesníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Sú to všetky produkty lesnej výroby a poľovníctva. Základným hodnotením jednotlivých produktov je zmyslové hodnotenie. Žiaci získajú zručnosti v zisťovaní a meraní parametrov množstva, rozsahu a kvality jednotlivých produktov, učia sa na základe platných technických noriem určovať kvalitu drevnej hmoty a zaraďovať ju podľa sortimentov do akostných tried. Okrem hlavného produktu lesnej výroby, ktorým je drevná hmota sa žiaci učia hodnotiť aj kvalitu vedľajších produktov, medzi ktoré patria semená a sadenice lesných drevín, vianočné stromčeky, poľovné trofeje a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Žiaci poznajú vhodnosť a použitie rôznych krmív, používaných pre kŕmenie a prikrmovanie lesnej a poľovnej zveri, v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Žiaci si osvoja zásady výživy a hnojenia v lesných škôlkach a v mladých lesných porastoch. Poznajú druhy hnojív, ich prípravu a používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Žiaci si osvoja zásady ochrany semenáčikov a sadeníc lesných drevín v lesných škôlkach a v mladých lesných porastoch, poznajú spôsoby ich ochrany, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Lesné dreviny a iné produkty lesa**

Žiaci poznajú jednotlivé druhy lesných drevín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia v priemyselnom spracovaní. Ďalej semená lesných drevín, sortimenty dreva a iné produkty lesnej výroby.

### **Technické zariadenia v lesnej ťažbe a doprave**

V obsahu bude v prehľade členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatiké, elektrické a kombinované. Žiaci poznajú zásady ťažby, sústreďovania, sortimentácie dreva, dopravy v lesnom hospodárstve, dopravníky mechanické, pneumatiké, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Žiaci poznajú zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Sú to mechanizačné prostriedky na prácu v lesných škôlkach, pri príprave plôch a pôdy pri zalesňovaní, výchove porastov, pri ťažbe dreva, pri sústreďovaní, sortimentácii a odvoze dreva.

### **Stavby a zariadenia**

Žiaci získajú prehľad a základné vedomosti o druhoch a parametroch jednoduchých stavieb a zariadení. Z lesných stavieb a zariadení sú to napríklad sklady dreva, lesné škôlky, cesty a zväžnice, mosty a priepusty, poľovnícke zariadenia, melioračné stavby a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Poznajú možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v lesnom hospodárstve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Žiaci si osvoja spôsoby racionálneho využívania energie. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách**

Žiaci získajú prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách využívaných v lesnom hospodárstve a o perspektívach rozvoja lesníctva. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v lesnej výrobe**

Ide o technologické postupy používané v rámci pestovania lesov, ťažbovej činnosti, ochrany lesov a hospodárskej úpravy lesov.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Žiaci si osvoja princípy činnosti motorov so zameraním na osobné automobily, motocykle, traktory a závesné zariadenia, a osvoja si zásady ich ošetrovania a údržby. Oboznámia sa so zásadami bezpečnej jazdy a pravidlami cestnej premávky.

## **PRAKTICKÁ PRÍPRAVA**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent vie :**

- vykonať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- ovládať postu vhodného nasadenia a využitia lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- docieľiť vhodné pracovné postupy a technologické postupy,
- čítať jednoduché strojárne výkresy a schémy a využívať ich pri opravách strojov a zariadení,
- rozoznať a popísať charakteristické vlastnosti bežných druhov materiálov, surovín, strojových súčiastok a zložiek lesného ekosystému,
- vykonávať základné práce pri ich ručnom a strojovom obrábaní,
- popísať hlavné dreviny a makroskopicky určiť druh dreva,
- ovládať stroje a zariadenia vrátane obsluhy hydraulických, pneumatických a jednoduchých elektronických obvodov,
- riadiť progresívnu technológiu v rôznych výrobných podmienkach a posúdiť dôsledky pri ich nedodržaní,
- vykonať údržbu, nastavovať stroje a robiť na nich menšie prevádzkové opravy,
- riadiť traktor, vykonávať údržbu a základné opravy,
- obsluhovať traktory, nákladné autá a vie k nim pripájať prívesy a návesy,
- ovládať zásady ochrany životného prostredia a jeho ochranu pred negatívnymi vplyvmi,
- riadiť a kontrolovať pracovné postupy v ťažbe, sústreďovaní, odvoze dreva, v ma-nipulácii s drevom a v pestovateľskej činnosti,
- používať v práci informačno-komunikačné technológie,
- postupovať v súlade s ustanoveniami živnostenského, občianskeho a pracovného práva, poznať základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- používať ekonomické pojmy, ovládať ich súvislosti,
- ovládať technologické postupy vo svojom odbore s využívaním poznatkov technologických noriem,
- použiť a dodržať návyky z oblasti osobnej aj prevádzkovej hygieny a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

### **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov**

Ide o prípravu konkrétnych technologických procesov: výber prostriedkov a metód, príprava pracoviska, náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Žiaci musia nevyhnutne poznať ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení, a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Žiaci si osvoja praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Žiaci získavajú zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v pestovnej a ťažbovej činnosti, pri ochrane lesa a hospodárskej úprave lesov, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

### **Praktická príprava k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Podľa platných všeobecnozákonných právnych predpisov absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, bezpečnosť práce a hygiena v pestovnej činnosti, pri ťažbe, sústreďovaní, manipulácii, doprave dreva, ochrane lesa a pod.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Žiaci získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby v základných lesníckych činnostiach.

### **Zodpovednosť za zverenú prostriedky**

Žiaci získajú prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu, surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas praktickej prípravy. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **20.5 ÚČELOVÉ KURZY/UČIVO**

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov odborného vzdelávania a prípravy môžu byť účelové kurzy, ktoré predstavujú integrujúcu zložku vedomostí, zručností a postojov. V nadväznosti na získané poznatky v oblasti teoretického a praktického vzdelávania účelové učivo poskytuje žiakom doplňujúce, rozširujúce, upevňovacie a overovacie vedomosti, zručnosti a kompetencie potrebné k príprave na profesiu.

### **KURZ ZVÁRANIA**

Absolvovanie kurzu zvarovania umožní rozšíriť odborný profil absolventa najmä v technických odboroch, ktoré sú zamerané na mechanizáciu a opravárstvo. O prijatie do kurzu sa môžu uchádzať len zdraví žiaci vo veku 18 rokov. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent má :

- uplatniť platné predpisy pri práci so zväracími zariadeniami,
- postupovať v súlade so zásadami ochrany osôb pri zváraní,
- popísať poznať zloženie a konštrukciu zväracích zariadení,
- ovládať technológiu zvárania,
- poskytnúť prvú pomoc.

### Obsahové štandardy

#### Všeobecnozákonné právne predpisy

Žiaci prihlásení do kurzu zvárania získajú prehľad o platnej legislatíve. Poznanie príslušných zákonov, smerníc a nariadení súvisiacich so zváraním je podmienkou pre úspešné absolvovanie kurzu.

#### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pre dodržanie zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci vo výcviku je dôležité dodržiavanie osobitných technických noriem. Žiaci si osvoja všetky bezpečnostné a ochranné opatrenia a používajú ochranné oblečenie a ďalšie ochranné prostriedky. Poznajú príčiny úrazov a spôsoby prevencie, činnosť a postupy inšpekcie a prvej pomoci.

#### Zváranie a údržba zväracích zariadení

Žiaci sa naučia zásadám a postupom zvárania, postupom údržby zväracích zariadení, získajú zručnosti vo zváraní, údržbe zariadení a hodnotení výsledkov práce.

## **KURZ PRÁCE S MOTOROVOU PÍLOU**

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo a záhradníctvo. Podmienkou absolvovania kurzu je zdravotná spôsobilosť a vek, ktorý ustanovujú platné právne predpisy. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má :

- uplatniť platné predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie motorových píl, ich funkčné časti,
- ovládať technológiu pílenia stromov v rôznych podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Ovládanie platných právnych predpisov je zásadnou podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovné oblečenie, ochranné pomôcky a prostriedky pri manipulácii s motorovou pílou.

#### Motorová píla, manipulácia s motorovou pílou

Zloženie konštrukcia a činnosť motorovej píly, manipulácia s motorovou pílou s dodržaním pravidiel bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

#### Technologické postupy

Nácvik bezpečnej manipulácie s motorovou pílou. Nácvik pílenia a odvetvovania stromov. Hodnotenie výsledkov práce. Prevencia úrazov, prvá pomoc.

## **KURZ PRÁCE S KROVINOREZOM**

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo a záhradníctvo. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má :

- uplatniť platné predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie krovinorezov, ich funkčné časti,
- ovládať technológiu práce s krovinorezmi v rôznych podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Uplatňovanie všeobecnozákonných právnych predpisov ich dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovný odev a obuv. Ochranné pomôcky a prostriedky.

##### **Motorová píla, manipulácia s motorovou pilou**

Zloženie konštrukcia a činnosť motorovej píly, manipulácia s motorovou pilou s dodržaním pravidiel bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

##### **Technologické postupy**

Nácvik bezpečnej manipulácie s motorovou pilou. Nácvik pílenia a odvetvovania stromov. Hodnotenie výsledkov práce. Prevencia úrazov, prvá pomoc.

## **KURZ PRÁCE S CHEMIKÁLIAMI NA OŠETROVANIE A OCHRANU RASTLÍN**

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov a vek 18 rokov. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory.

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má :

- uplatňovať platné právne predpisy,
- postupovať v súlade so zásadami správneho uskladňovania a uchovávanía chemikálií,
- postupovať v súlade so zásadami a nariadenými postupmi používania chemikálií,
- postupovať v súlade so zásadami ochrany a tvorby životného prostredia,
- ovládať bezpečnú manipuláciu s chemikáliami,
- popísať a využiť chemické prípravky používané v poľnohospodárstve,
- aplikovať pesticídy a herbicídy podľa oprávnených technologických postupov,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Frekventanti kurzu sa oboznámia s platnou legislatívou, zákonmi, vyhláškami, smernicami, nariadeniami a normami bezpečnosti pracovníkov. Ich poznanie a dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s chemikáliami**

Dodržiavanie technických noriem, zásad bezpečnej manipulácie s chemikáliami používanými v poľnohospodárstve, bezpečnosť technických zariadení, oblečenie a ochranné pomôcky, osobná hygiena pracovníkov a predchádzanie úrazom.

### **Uskladňovanie chemikálií a ich aplikácia**

Poznanie a dodržiavanie noriem a predpisov pri uskladňovaní chemikálií. Likvidácia chemikálií a obalov. Postupy bezpečnej aplikácie chemických látok.

### **Chemické prípravky používané v poľnohospodárstve, lesnom hospodárstve**

Druhy chemických prípravkov. Toxicita chemických látok. Identifikačné štítky.

## **KURZ OBSLUHY ELEKTRICKÉHO AGREGÁTU PRE LOV RÝB**

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa v odbore rybárstvo na tečúcich vodách, v odbore lesníctvo a akvakultúry (chov rýb v riadenom prostredí).

Absolventi vzdelávacieho programu musia disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- uplatňovať platné predpisy a zákony,
- popísať technickú konštrukciu jednotlivých druhov elektroagregátov pre lov rýb,
- ovládať technológiu obsluhy elektrického agregátu,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnosti práce,
- ovládať zásady prvej pomoci a resuscitácie, poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch,
- uplatniť biologické kritéria odlovu rýb.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Poznanie platných právnych noriem zákona o rybárstve, jeho vykonávacieho predpisu, zákona o vodách, ovládanie nevyhnutnej prevádzkovej dokumentácie, pracovné a ochranné pomôcky, prostriedky a prevencia proti úrazom. Všeobecné predpisy o obsluhu elektrických strojov a zariadení, technické normy, ochrany pred požiarom.

##### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Pri náviku kurzu je nevyhnutné poznanie a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany pri práci a ochrany pred požiarom.

##### **Technologické postupy práce**

Spočívajú poznaní batériového elektrického agregátu, štandardného elektrického agregátu, v náviku obsluhy elektrického agregátu pri odlove generačných rýb, násadových rýb a hospodárskych odlovoch. V Revízii kontroly a certifikácie, pravidelnej údržby agregátov. Nevyhnutné je poznanie prevencie proti úrazom elektrickým prúdom, prvá pomoc.

## **KURZ VODCU MALÉHO PLAVIDLA**

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odbore rybárstvo a lesníctvo v rámci obhospodarovania rybníkov, akvakultúry a v chove rýb na tečúcich vodách. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto problematike musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- popísať a uplatniť pravidlá bezpečnosti prevádzky plavidla po vodných cestách,
- definovať osobitné pravidlá prevádzky rybárskych plavidiel,
- uplatniť pravidlá k ochrane vôd a nakladaniu s odpadmi z plavidiel,
- popísať a dodržiavať zásady prevádzky malých plavidiel,
- popísať a aplikovať optickú signalizáciu plavidiel,
- ovládať zvukové signály pri plavbe a všetky signálne znaky upravujúce plavbu na vodných cestách,
- vysvetliť technické podmienky spôsobilosti malých plavidiel.

### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozväzonné právne predpisy

Ovládanie platných právnych predpisov a ich dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Ochranné pomôcky a prostriedky (STN, platné vyhlášky).

#### Plavidlo

Definície, technická dokumentácia, všeobecné požiadavky. Lodné teleso, stabilita, plávateľnosť, typy strojovni, pohonné zariadenia, palivová sústava, elektrické zariadenie, kormidelné a kotevné zariadenie, záchranné prostriedky, vyvážovanie zariadenie, hygienické zariadenie, vybavenie, výstroj plavidla z hľadiska ochrany pred požiarom.

#### Pravidlá bezpečnosti prevádzky po vnútrozemských vodných cestách

Praktický nácvik činností vodcu malého plavidla pri vedení malého plavidla na rybníkoch, jazerách a vodných cestách (tečúce vody).

## **KURZ OBSLUHY MOBILNÝCH KOMBAINOV**

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, vek 18 rokov a vodičský preukaz skupiny C. Vhodná je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- postupovať v súlade so zásadami používania a údržby obilných kombainov,
- vykonávať bezpečnú manipuláciu obilných kombainov,
- ovládať technológiu práce obilných kombainov,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozväzonné právne predpisy

Frekventant kurzu sa oboznámi s platnými právnymi normami, nariadeniami používania obilných kombainov.

#### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s obilnými kombainmi

Dodržiavanie technických noriem, zásady bezpečnej manipulácie, bezpečnosť technických zariadení. Ochranné pomôcky. Predchádzanie úrazom.

#### Technologické postupy práce s obilnými kombainmi

Nácvik práce s obilným kombainom pri dodržaní bezpečnosti práce a ochrany zdravia. Predchádzanie úrazom a požiarom. Prvá pomoc.



## **KURZ OBSLUHY SAMOHYBNÝCH ZBERACÍCH REZAČIEK**

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, vek 18 rokov a vodičský preukaz skupiny T. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie rezačiek, ich funkčné časti,
- vykonávať technologické postupy práce s rezačkami v rôznych podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie a dodržiavanie platných právnych je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

##### **Samohybná rezačka**

Zloženie a činnosť rezačky. Manipulácia s rezačkami pri dodržaní zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia a ochrany pred požiarom.

##### **Technologické postupy práce s samohybnými rezačkami**

Nácvik práce s rezačkami pri dodržaní bezpečnosti práce a ochrany zdravia. Predchádzanie úrazom. Prvá pomoc pri poranení.

## **KURZ OBSLUHY UNIVERZÁLNYCH KOLESOVÝCH TRAKTOROV V SÚSTREĎOVANÍ DREVA (UKT)**

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, vek 18 rokov a vodičský preukaz skupiny T. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie UKT,
- ovládať technológiu práce s UKT v rôznych pracovných podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami OBP a hygieny práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platných právnych noriem pri technológii práce s UKT v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

##### **UKT**

Kurz obsluhy univerzálnych traktorov v sústreďovaní dreva si vyžaduje poznať zloženie UKT, technologické postupy a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

#### **Technologické postupy prác pri sústreďovaní dreva s UKT**

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad OBP, predchádzanie úrazom. Poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## ***KURZ OBSLUHY ŠPECIÁLNYCH LESNÝCH KOLESOVÝCH ŤAHAČOV PRI SÚSTREĐOVANÍ DREVA (ŠLKT)***

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, vek 18 rokov a vodičský preukaz skupiny T. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonnými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonné štandardy**

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie ŠLKT,
- uplatniť technológiu práce s ŠLKT v rôznych pracovných podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami ochrany a bezpečnosti, hygieny práce a ochrany pred požiarom,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platných právnych noriem pri technológii práce s ŠLKT v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

##### **ŠLKT**

Kurz obsluhy a údržby špeciálnych lesných kolesových ťahačov si vyžaduje poznať zloženie ŠLKT, technologické postupy a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

##### **Technologické postupy prác pri sústreďovaní dreva s ŠLKT**

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom, predchádzanie úrazom. Poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## ***KURZ OBSLUHY LANOVÝCH DOPRAVNÝCH ZARIADENÍ PRE SÚSTREĐOVANIE DREVA (LDZ)***

Obsahom kurzu je obsluha montáž a demontáž LDZ, technologické postupy prác v LDZ a dodržiavanie ochrany a bezpečnosti pri práci a ochrany pred požiarom.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonné štandardy**

Absolvent má:

- popísať konštrukciu a hlavné časti LDZ,
- uplatniť hlavné predpisy pre prácu s LDZ,
- vykonávať činnosti podľa predpísaných technologických postupov s LDZ,
- postupovať v súlade so zásadami OBP,

- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Ovládanie platných právnych noriem pri technológii práce s LDZ v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

#### LDZ

Kurz obsluhy lanových dopravných zariadení pre sústreďovanie dreva si vyžaduje poznať zloženie LDZ, technologické postupy a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

#### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad ochrany a bezpečnosti pri práci, predchádzanie úrazom. Poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## **KURZ OBSLUHY HYDRAULICKÝCH NAKLADACÍCH ZARIADENÍ, HYDRAULICKÁ RUKA (HR)**

Obsah kurzu je zameraný na ovládanie hydraulických zariadení pre jednotlivé technologické postupy prác pri dodržaní ochrany a bezpečnosti pri práci a ochrane pred požiarom.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- popísať konštrukciu a hlavné časti hydraulického nakladacieho zariadenia,
- uplatniť právne predpisy pre prácu s HR,
- uplatniť technologické postupy pri nakladaní dreva,
- postupovať v súlade so zásadami OBP,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Ovládanie platných právnych noriem pri manipulácii s technológiami HR v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

#### Technológia prác s HR

Kurz ovládania hydraulických nakladacích zariadení, hydraulickej ruky vyžaduje zvládnutie technologických postupov prác pri manipulácii so zariadeniami HR pri dodržaní ochrany a bezpečnosti pri práci a ochrany pred požiarom.

#### Ochranné prostriedky, prvá pomoc

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad ochrany a bezpečnosti pri práci, ochrany pred požiarom, predchádzanie úrazom, poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## **KURZ ZBERU PLODOV A SEMIEN Z VYSOKÝCH STROMOV**

Obsah kurzu je zameraný na postup pri zbere semien z vysokých stromov pomocou stupačkovej súpravy pri dodržaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom..

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- popísať jednotlivé časti stupačkovej súpravy,
- uplatniť hlavné zásady bezpečnosti práce pri zbere semien z vysokých stromov,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

### **Obsahové štandardy**

#### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platných právnych noriem pri manipulácii so stupačkovou lanovkou pri zbere semien z vysokých stromov v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky, stupačková súprava.

#### **Technológia prác so stupačkovou súpravou**

Kurz zberu plodov a semien z vysokých stromov si vyžaduje zvládnutie technologických postupov prác pri manipulácii so stupačkovou súpravou pri dodržaní zásad ochrany a bezpečnosti pri práci a ochrany pred požiarom.

#### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, prvá pomoc**

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad ochrany a bezpečnosti pri práci, ochrany pred požiarom, predchádzanie úrazom, poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## **RYBÁRSKY KURZ**

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo, poľnohospodárstvo, ako aj podnikanie vo vidieckej turistike. Podmienkou absolvovania kurzu je vek nad 15 rokov. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon tejto v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardami a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardami.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- popísať morfológiu a bionómiu rýb,
- popísať členenie vôd,
- definovať spôsoby, športové rybárske náčinie, jeho použitie a jednotlivé druhy nástrah,
- poznať platné predpisy a legislatívu.

### **Obsahové štandardy**

#### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platnej legislatívy a predpisov na úseku rybárstva je základnou podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Absolvent musí poznať zákon o rybárstve, vykonávaciu vyhlášku, ako aj predpisy SRZ (stanovy, disciplinárny poriadok).

#### **Morfológia a bionómia rýb**

Všeobecné biológia rýb, anatómia a rozmnožovanie rýb. Významne druhy rýb z pohľadu športového rybolovu podľa jednotlivých radov.

#### **Členenie vôd**

Členenie vôd podľa platnej legislatívy, ekologická charakteristika základných typov vôd.

#### **Lovné spôsoby a športové náčinie, jeho používanie a nástrahy**

Charakteristika jednotlivých športových lovných spôsobov. Lov významných druhov rýb. Charakteristika a použitie športového náčinia a nástrah. Etika športového rybárstva.

# POĽOVNÍCKY KURZ

## TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

### Výkonové štandardy

#### Absolvent má:

- definovať poľovnícku osvetu,
- popísať poľovnícku zoológiu a ekológiu,
- aplikovať zásady chovu a starostlivosti o zver,
- aplikovať zásady lovu zveri,
- popísať poľovnícku kynológiu,
- uplatniť platné predpisy a legislatívu,
- definovať poľovnícke strelectvo a postupovať so zásadami zaobchádzania so strelnými zbraňami,
- aplikovať zásady určovania veku a bodovania trofejí metódami CIC.

### Obsahové štandardy

#### Poľovnícka osвета

História poľovníctva, história Slovenského poľovníckeho zväzu, organizačná štruktúra SPZ, význam a funkcie poľovníctva, výchovno-vzdelávacia a osvetová práca v SPZ, poľovnícke motívy v umení, poľovnícka terminológia, poľovnícke múzejníctvo a výstavníctvo, poľovnícky výskum, poľovnícke zvyky, tradície a obyčaje, poľovníctvo a ochrana prírody, medzinárodné postavenie SPZ.

#### Poľovnícka zoológia a biológia

Zoológia srstnatej poľovnej zveri, pernatej poľovnej zveri, základy ekológie zveri.

#### Starostlivosť o zver a choroby zveri

Starostlivosť o životné prostredie zveri, prikrmovanie zveri, zásady chovu hlavných druhov zveri, poľovnícke zariadenia, choroby zveri a ich prevencia a tlmenie, škody spôsobené zverou a ochrana proti nim.

#### Lov zveri a poľovnícke plánovanie

Plánovanie chovu a lovu, poľovnícka výzbroj a výstroj, zisťovanie zveri podľa pobytových znakov, spôsoby poľovania, znakovanie zveri a dohľadávanie, hodnotenie trofejí, chytanie živej zveri.

#### Poľovnícka kynológia

Pôvod psa, vznik a vývoj plemien psov, poľovnícky pes, jeho význam a funkcia v minulosti a dnes, popis stavby tela psa, chov a plemenitba poľovných psov, výcvik poľovných psov, skúšky poľovnej upotrebitelnosti, výstavy poľovných psov, najzávažnejšie choroby psov, organizačná štruktúra kynológie na Slovensku.

#### Právne predpisy na úseku poľovníctva, zbraní a streliva a ochrany prírody

Prehľad o platných právnych normách na úseku poľovníctva, zbraní a streliva, o ochrane, čase spôsobe a podmienkach lovu, poľovníckych oblastiach a akostných triedach PR, o chovateľských prehliadkach poľovníckych trofejí, poľovníckom a disciplinárnom poriadku, právne predpisy o ochrane prírody a zvierat, veterinárne právne predpisy týkajúce sa poľovníctva.

#### Poľovnícke strelectvo a prvá pomoc pri úrazoch spôsobených pri výkone poľovníctva

Poľovné zbrane (história, rozdelenie, popis častí, kaliber, príslušenstvo), strelivo do poľovných zbraní, optika, ošetrovanie a udržiavanie zbraní, základné pravidlá pri používaní zbraní (BOZP, výber zbraní, strelba z brokovnice, strelba z guľovnice), nastreľovanie zbraní, základy balistiky, skúšanie zbraní, poľovnícke strelnice a strelecké súťaže, zásady prvej pomoci pri zatvorených poraneniach, otvorených poraneniach, bodnutiach a pohryznutiach, popáleninách a omrzlinách, prvá pomoc pri otravách a strelných poraneniach.

**Skupina  
študijných odborov**

**42 POĽNOHOSPODÁRSTVO  
LESNÉ HOSPODÁRSTVO  
A ROZVOJ VIDIEKA I**

**STUPEŇ VZDELANIA:  
VYŠŠIE  
ODBORNÉ VZDELANIE**

**pomaturitné špecializačné  
a vyššie odborné štúdium**

## 21 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

### 21.1 Popis vzdelávacieho programu

Štátny vzdelávací program skupiny študijných odborov 42 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I má poskytnúť základný rámec, pravidlá a požiadavky za účelom tvorby školských vzdelávacích programov pre jednotlivé študijné odbory danej skupiny. Štátny vzdelávací program neslúži na priame vyučovanie, ale je iba základným národným programom, ktorý slúži ako prvotný podklad, spolu s príslušnou legislatívou, pre kreovanie konkrétnych miestnych školských vzdelávacích programov.

Cieľom študijných odborov skupiny 42 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I je odborné vzdelávanie a výchova budúcich kvalifikovaných odborníkov pre oblasť manažmentu a služieb v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve so zameraním na kľúčové kompetencie umožňuje pripraviť žiakov na komplexné riešenie odborných problémov ale aj na ich pohotovú adaptabilitu a prispôsobenie sa pre prácu v nových podmienkach (v závislosti od trhu práce), pre uplatňovanie nových koncepcií, metód, foriem, postupov, činností. Štátny vzdelávací program uvádza pre skupinu odborov základný rámec kompetencií, ktoré sú potrebné pre praktické činnosti v ekonomike, službách a vidieckej turistike, ktoré sú zamerané na plánovanie, prípravu, organizáciu, realizáciu a hodnotenie práce v obchode, manažmente a službách v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve a v oblasti poskytovania služieb vo vidieckej turistike. Vyššie odborné vzdelávanie v skupine študijných odborov 42 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I umožňuje absolventom uplatniť sa v oblasti poskytovania služieb v odvetví pôdohospodárstva vo funkcii kvalifikovaných manažérov lesníckych podnikov a firiem, v službách vidieckej turistiky a v obchode a službách poľnohospodárskych prevádzok, kde sa vyžaduje schopnosť samostatnej praktickej činnosti a vyššia úroveň teoretickej prípravy, činnosť spojená so samostatným odborným výkonom a vyššou sociálnou zrelosťou.

Cieľom vyššieho odborného vzdelávania v odvetví poľnohospodárstva a lesného hospodárstva je umožniť absolventom získať odborné vedomosti, zručnosti a postoje dôležité pre takúto odbornú činnosť a vyššiu sociálnu zrelosť, potrebnú pre prácu s klientom. Jeho obsah sa zameriava na najnovšie poznatky z oblasti obchodu, manažmentu, marketingu aplikovaných v odbore, účinné metódy práce pri poskytovaní služieb verejnosti a zručnosti na konkrétne podmienky. Významná časť štúdia je venovaná priamej praxi v prevádzkach poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Vyučovanie prebieha formou teoretickou, s výrazným podielom samoštúdia, ako prípravy na cvičenia, ktoré tvoria podstatnú časť dotácie vyučovacích hodín. Využívajú sa na nich moderné vyučovacie metódy práce ako je zážitkové, skupinové, blokové, problémové, výcvikové a projektové vyučovanie. Vedomosti získané v teoretickom vyučovaní slúžia predovšetkým na zdôvodnenie praktických činností a postupov. Dôraz sa kladie na etické aspekty vykonávanej práce, na formovanie osobnostných kvalít nevyhnutných na úspešné zvládnutie a vykonávanie nimi zvolenej profesie. Súčasťou základných odborných činností v skupine študijných odborov 42 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I sú špecifické odborné kurzy na doplnenie prípravy na povolanie. Základné odborné činnosti, ktoré tvoria náplň práce absolventov podľa jednotlivých odborov si žiaci osvojujú v rámci odbornej teoretickej prípravy v triedach a v odborných učebniach, kde získavajú základné vedomosti, v úzkej súvislosti s ich praktickou

aplikáciou a praktickým využitím. Vedomosti žiakov získané v teoretickom vyučovaní slúžia predovšetkým na zdôvodnenie praktických činností a postupov.

V odbornej praxi sa utvárajú, rozvíjajú a upevňujú základné odborné zručnosti v odborných činnostiach pod priamym vedením učiteľov, alebo odborníkov z praxe. Odbornú prax môžu žiaci absolvovať v odborných učebniach a podľa konkrétnych študijných odborov v zariadeniach poľnohospodárskej, lesnej výroby a služieb. Odbornú prípravu skvalitňuje absolvovanie odborných exkurzií na špecializovaných pracoviskách, v zariadeniach, prevádzkach, inštitúciách. Praktické vyučovanie tvorí 30% celkového vyučovacieho času. Počas praxe prichádzajú v pravidelných cykloch do školy, kde majú hodiny školskej supervízie. Žiaci vykonávajú odbornú prax pod vedením supervízorov v škole a na doporučených pracoviskách, kde vypracúvajú aj rôzne písomné odborné v jednotlivých ročníkoch ako aj záverečnú absolventskú prácu.

Pre žiakov so zdravotným znevýhodnením platia všetky ustanovenia uvedené v tomto štátnom vzdelávacom programe. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálo-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

## 21.2 Základné údaje

### 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium

<b>Dĺžka štúdia:</b>	2 roky
<b>Forma výchovy a vzdelávania:</b>	Denné pomaturitné špecializačné štúdium
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Vyššie odborné vzdelanie
<b>Vyučovací jazyk:</b>	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	Úplné stredné odborné vzdelanie získané štúdiom odboru skupiny: 42,45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I, II a splnenie podmienok prijímacieho konania
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	Absolventská skúška
<b>Doklad o získanom stupni vzdelania:</b>	Vysvedčenie o absolventskej skúške a absolventský diplom s právom používať titul „diplomovaný špecialista“ so skratkou „DiS“
<b>Doklad o získanej kvalifikácii:</b>	Vysvedčenie o absolventskej skúške a absolventský diplom
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Ako odborne kvalifikovaní riadiaci pracovníci v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, samostatní podnikatelia v poľnohospodárskej výrobe a v rôznych službách, súvisiacich so životným prostredím, s výrobou a rozvojom vidieka.
<b>Možnosti ďalšieho štúdia:</b>	Študijné programy prvého alebo druhého stupňa vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zmenu alebo zvýšenie.



### 3 ročné vyššie odborné štúdium

<b>Dĺžka štúdia:</b>	3 roky
<b>Forma výchovy a vzdelávania:</b>	Denné pomaturitné vyššie odborné štúdium
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Vyššie odborné vzdelanie
<b>Vyučovací jazyk:</b>	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	Úplné stredné odborné vzdelanie alebo úplné stredné všeobecné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	Absolventská skúška
<b>Doklad o získanom stupni vzdelania:</b>	Vysvedčenie o absolventskej skúške a absolventský diplom s právom používať titul „diplomovaný špecialista“ so skratkou „DiS“
<b>Doklad o získanej kvalifikácii:</b>	Vysvedčenie o absolventskej skúške a absolventský diplom
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Ako odborne kvalifikovaní riadiaci pracovníci v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, samostatní podnikatelia v poľnohospodárskej výrobe, v rôznych službách, súvisiacich so životným prostredím, s výrobou a rozvojom vidieka.
<b>Možnosti ďalšieho štúdia:</b>	Študijné programy prvého alebo druhého stupňa vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zmenu alebo zvýšenie.

#### 21.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do študijného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

Prístupnosť povolania z hľadiska veku absolventov je primeraná, vyžaduje však určitý čas na zapracovanie.

Prijatiu uchádzačov z hľadiska zdravotného stavu prekážajú závažné nervové choroby a poruchy pohybového ústrojenstva znemožňujúce fyzickú prácu. Posudzujú sa sklony k chorobám z prechladnutia, chorobám obličiek a močových ciest, reumatizmu a alergiám. Individuálne sa posudzujú záchvatové ochorenia. Najčastejšími chorobami a ohrozeniami zdravia v dôsledku výkonu povolania sú: reumatizmus, alergie, choroby z prechladnutia, úrazy a ohrozenia zdravia pri práci s mechanizačnými prostriedkami, traktormi a inými technickými prostriedkami pri ošetrovaní a starostlivosti o zvieratá a pod.

Konkrétne zdravotné požiadavky budú rozpracované v školskom vzdelávacom programe pre daný učebný odbor.

### 22.1 Celková charakteristika absolventa

Absolventi skupiny študijných odborov 42 Poľnohospodárstva, lesného hospodárstva a rozvoja vidieka I sú kvalifikovaní pracovníci so širokým odborným profilom, schopní samostatne vykonávať odborné činnosti v zariadeniach stredného a vyššieho manažmentu hotelov, v malých a stredných podnikoch, službách vidieckeho cestovného ruchu, v stredných a vyšších zložkách riadenia lesníckej prevádzky vo všetkých typoch vlastníctva a užívania lesov, podnikateľských aktivitách lesného a vodného hospodárstva. Uvedené odborné činnosti si vyžadujú špecializovanú odbornú prípravu, dosiahnutie určitého veku, osobnej zrelosti, skúseností a osvojenie si odborných vedomostí, postojov a praktických skúseností potrebných pre výkon manažérskych profesií a činností poskytujúcich služby poľnohospodárstvu a lesnom hospodárstvu.

Náročnosť manažérskych profesií a poskytovania profesionálnych služieb v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve si vyžaduje široký všeobecný rozhľad, rozsiahle odborné vedomosti a spôsobilosti a kladie vysoké nároky na osobnostný rozvoj. Absolventi poznajú základné princípy tvorby podnikateľských, komunikačných a finančných plánov v poľnohospodárstve v lesnom hospodárstve pre obnovu, ochranu a rozvoj vidieka. K ich tvorbe a aplikácii ovládajú poznatky z prírodovedných zákonitostí, hlavných lesníckych, poľnohospodárskych, ekonomických, manažérskych disciplín a vybrané poznatky z oblasti práva. Sú zorientovaní v oblasti dejín a kultúry národa, jeho národopisu, tradícií, zvykov, kultúrnych a historických pamiatok, poznajú špecifiká fauny a flóry, prírodných a náučných zvláštností regiónov a rekreačných podmienok, poznajú ovládajú spôsoby tradičného a ekologického pestovania plodín, drevín spôsoby ich prepravy, spracovania a používania, tradičného chovu zvierat a zveriny, chovu zvierat a zveriny na rekreačné a relaxačné účely, znalosti zo služieb vidieckej turistiky, práce s informačnými technológiami a aplikačnými softvérmi. Ovládajú modernú techniku a technológie používané v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve. K uvedeným činnostiam musí byť manažér zorientovaný v oblasti spoločenského styku, rétoriky pre potreby verejného vystupovania a v základoch sociológie, sociálnej psychológie, psychológie osobnosti a psychológie podnikania. Uvedené poznatku vedia aplikovať pri riešení praktických odborných problémov. Rešpektujú ľudské práva a slobodu jednotlivcov i skupín a zodpovedne využívajú získané informácie. Sú schopní aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti v praxi, projektovať, zorganizovať, zrealizovať aktivity, vyhodnotiť prácu svoju i svojich kolegov. Dôležitou súčasťou profilu absolventa sú jeho vedomosti a spôsobilosti z oblasti hygieny a bezpečnosti práce, starostlivosti o zdravie a jeho ochranu, tvorbu a ochranu zvierat a životného prostredia, vrátane starostlivosti o kultúru práce a pracovné prostredie.

Absolventi sú odborne pripravení pre výkon riadiacich činností v podnikaní a službách poľnohospodárstva, lesného hospodárstva a vidieckej turistiky. V príprave absolventa sa kladie dôraz na praktickú stránku výučby s cieľom adaptácie absolventa na meniace sa podmienky spoločenskej reality v oblasti ekonomicky odvetvia pôdohospodárstva.

Významnou súčasťou profilu absolventa sú jeho presvedčenia a postoje, angažovanosť a uvedomelý vzťah k človeku, životnému prostrediu. Absolventi sú pripravení pracovať tvorivo samostatne i v tíme, v praktickej i teoretickej činnosti, sú komunikatívne zruční v nadväzovaní a sprostredkovaní kontaktov, majú kultivované vystupovanie a prejavy. Vyznačujú sa vysokým stupňom sebaregulácie

a sebakontroly, schopnosťou spolupráce. Majú predpoklady na ďalší odborný, profesionálny i osobnostný rozvoj, inováciu práce i prehlbovanie vedomostí a zručností. Sú naklonení a otvorení novým trendom a metódam v danej profesii.

Osobitný dôraz v príprave absolventa sa kladie na praktickú stránku výučby s cieľom adaptácie absolventa na konkrétne podmienky poľnohospodárskej, lesníckej prevádzky v podmienkach výroby služieb pre rozvoj vidieka a jeho praktickej upotrebitelnosti pri výkone konkrétnych funkcií v praxi po ukončení štúdia. Predpokladá sa ich schopnosť samostatného ďalšieho rozvoja a štúdia odboru na základe získaných vedomostí vo všeobecno-vzdelávacích i odborných predmetoch.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami:

## **22.2 Kľúčové kompetencie**

Vzdelávanie v ŠVP v súlade s cieľmi výchovy a vzdelávania na danom stupni vzdelania smeruje k tomu, aby si žiaci vytvorili zodpovedajúce schopnosti a študijné predpoklady. Kľúčové kompetencie chápeme ako kombináciu vedomostí, zručností, postojov, hodnotovej orientácie a ďalších charakteristík osobnosti, ktoré každý človek potrebuje na svoje osobné uspokojenie a rozvoj, aktívne občianstvo, spoločenské a sociálne začlenenie, k tomu, aby mohol primerane konať v rôznych pracovných a životných situáciách počas celého svojho života. Kľúčové kompetencie ako výkonové štandardy sa v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu prostredníctvom výchovných a vzdelávacích stratégií rozvíjajú, osvojujú a hodnotia buď na úrovni školy, odboru vzdelávania alebo vyučovacieho predmetu.

V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie<sup>19</sup> ŠVP vymedzil nasledovné kľúčové kompetencie:

### **a) Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote**

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre cieľavedomé a zodpovedné riadenie a organizovanie svojho osobného, spoločenského a pracovného života. Jednotlivci si potrebujú vytvárať svoju osobnú identitu vo vzťahu k životným podmienkam, povolaniu, práci a životnému prostrediu, spoločenským normám, sociálnym a ekonomickým inštitúciám, robiť správne rozhodnutia, voľby, opatrenia a postupy. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania.

#### **Absolvent má:**

- logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať formálne a neformálne pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- definovať svoje ciele a prognózy,
- určiť zdroje osobného a spoločenského života a ich očakávaný vývoj,

<sup>19</sup> *Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. 2006.*

- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

## **b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku**

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelávania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a udržiavania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený materinský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

### Absolvent má:

- správne sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- spoľahlivo sa vyjadrovať v cudzom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- riešiť matematické príklady a rôzne situácie,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- kriticky hodnotiť získané informácie,
- formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotézy,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- pracovať s elektronickou poštou,
- pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami.

## **c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách**

Tieto schopnosti sa využívajú pri riadení medziľudských vzťahov, formovaní nových typov spolupráce. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach, aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiaci musia byť schopní učiť sa, nažívať a pracovať nielen ako jednotlivci, ale v sociálne vyváženej skupine. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí, sociálnych zručností, interkulturálnych kompetencií, postojov a hodnotovej orientácii umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolání.

### Absolvent má:

- prejaviť empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu,
- pozitívne motivovať seba a druhých,
- ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
- stanoviť priority cieľov,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- konštruktívne diskutovať, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých,
- budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
- uzatvárať jasné dohody,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,

- analyzovať hranice problému,
- identifikovať oblasť dohody a rozporu,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- samostatne pracovať a riadiť práce v menšom kolektíve,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

### **22.3 Odborné kompetencie**

#### ***Agropodnikanie - hygiena potravín živočíšneho pôvodu – 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium***

##### **a) Požadované vedomosti**

Absolvent má:

- používať zvolený cudzí jazyk na úrovni, ktorá mu umožňuje priamy osobný styk s cudzincami a štúdium zahraničnej literatúry
- uplatniť poznatky z aplikovanej chémie – všeobecnej toxikológie, (jedoch a látkach škodlivých zdraviu), o ich účinkoch a prevencii otráv,
- uplatniť zásady bezpečnosti, diagnostiky a terapie otráv,
- zvoliť vhodné dezinfekčné, dezinfekčné a deratizačné prostriedky
- uplatniť poznatky z oblasti problematiky ochrany a tvorby životného prostredia, vplyvu poľnohospodárskej výroby na životné prostredie
- aplikovať všeobecnezáväzné právne normy,
- uplatniť poznatky zo základných ochorení hospodárskych zvierat, ich pôvodov, šírenia a prenosu infekcií, zhodnotiť spôsoby preventívnych opatrení,
- uplatniť poznatky z hospodárskej korešpondencie, základných foriem podnikania, ekonomických vzťahoch podnikov,
- aplikovať odborné poznatky z vedenia jednoduchého a podvojného účtovníctva
- uplatniť poznatky z práce z informačno-komunikačnými technológiami,
- uplatniť znalosti z problematiky chovov zvierat a spracovania potravín živočíšneho pôvodu,
- aplikovať poznatky o príčinách a pôvodcoch hygienickej závadnosti potravín,
- uplatniť poznatky o nákupe a preprave jatočných zvierat, jatočnom opracovaní, veterinárno-hygienickej prehliadke a posúdení poživatelnosti, vrátane zveriny a vajec v praxi,
- zhodnotiť využitie vedomostí o využívaní empirických metód vo veterinárnom výskume, v laboratórnej kontrole a vyšetrovaní potravín a surovín živočíšneho pôvodu,
- uplatniť ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku, zhodnotiť princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, surovín a energie,

- uplatniť vo výkone jednotlivých činností bezpečnostné, hygienické, protipožiarne a ďalšie všeobecnezáväznú právne predpisy, súvisiace s bezpečnou, hygienicky a zdravotne nezávadnou prácou.

## **b) Požadované zručnosti**

### Absolvent vie:

- ovládať zvolený cudzí jazyk na úrovni, ktorá mu umožňuje priamy osobný styk s cudzincami,
- pracovať individuálne i v tíme, riešiť problémy, určiť priority, správne a včas robiť závery a rozhodovať sa,
- ovládať bezpečnostné podmienky a ochranu pri používaní jedov a zdraviu škodlivých látok, prevenciu otráv, diagnostiku a terapiu otráv,
- postupovať v súlade s opatreniami na ochranu prírody a krajiny,
- pracovať s informačno-komunikačnými technológiami,
- postupovať v súlade so všeobecne záväznými právnymi normami, v oblasti hygieny potravín živočíšneho pôvodu,
- vykonávať preventívne opatrenia na predchádzanie ochorení hospodárskych zvierat a následné opatrenia na zamedzenie prenosu a šírení infekcií,
- vykonávať obchodné operácie s obchodnými partnermi, jednoduché a podvojnú účtovníctvo
- uplatňovať získané poznatky v špeciálnych činnostiach podľa jednotlivých špecializácií
- ovládať technológie spracovania mäsa, tukov, mlieka, rýb, zveriny a vajec v nadväznosti na dodržiavanie hygieny a bezpečnosti prevádzok (systém HACCP),
- preukázať príčiny a pôvodcov hygienickej závadnosti potravín,
- vykonávať veterinárnu starostlivosť o ochranu zdravia ľudí a zvierat pred chorobami spôsobenými zdravotne nevyhovujúcimi potravinami, krmivami a surovinami živočíšneho pôvodu
- zabezpečovať nákup a prepravu jatočných zvierat, jatočné opracovanie, vykonať veterinárno-hygienickú prehliadku a posúdenie požítateľnosti vrátane hydiny, zveriny a vajec,
- dokázať uplatniť empirické metódy vo veterinárnom výskume, v laboratórnej kontrole a vyšetrovaní potravín a surovín živočíšneho pôvodu,
- zvládnuť prípravu podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu rozvoja podnikateľských činností v podmienkach trhového hospodárstva v malých, stredných aj vo veľkých záhradníckych podnikoch, základy účtovníctva a evidencie,
- vykonávať kontrolu dodržiavania predpisov o ochrane zdravia pracovníkov, o hygieny a bezpečnosti práce, protipožiarnej ochrane výroby, prevádzky, ochrane životného prostredia a vykonať účinné opatrenia na odstránenie nedostatkov.

## **c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti**

### Absolvent sa vyznačuje:

- schopnosťou samostatne myslieť a iniciatívne riešiť konflikty,
- empatiou, toleranciou a schopnosťou pracovať s ľuďmi,
- schopnosťou pracovať v tíme, spolupracovať,
- komunikatívnosťou, priateľskosťou,
- trpezlivosťou, vytrvalosťou, flexibilitou, kreativitou,
- spoľahlivosťou, presnosťou,
- primeraným sebahodnotením, sebadisciplínou,

- emocionálnou stabilitou,
- diskrétnosťou a zodpovednosťou,
- iniciatívnosťou, adaptabilitnosťou, tvorivosťou,
- uvedomením si potreby neustáleho vzdelávania a rozvíjania svojich schopností.

## **Krajinárske úpravy a tvorba krajiny – 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium**

### **a) Požadované vedomosti**

#### Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu odboru,
- aplikovať požadovanú slovnú zásobu a vyjadrovaciu schopnosť v ústnom i písomnom styku v cudzom jazyku,
- aplikovať biologické, chemické, fyzikálne, fyziologické, ekologické, biotechnologické zákonitosti, významné pre štúdium a odborné riešenie technologických otázok pestovania rastlín a drevín,
- aplikovať poznatky z anatómie a fyziológie rastlín,
- uplatniť základné princípy a štádia fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín,
- uplatniť základy technického kreslenia a čítania technických výkresov,
- vysvetliť využitie spôsobov rozmnožovania a ďalšieho pestovania okrasných drevín, ich druhov, odrôd a kategórií v sadovníckej praxi a krajinotvorbe,
- uplatniť zásady a cesty optimalizácie výrobných procesov v záhradníckej výrobe z dôvodov ekologizácie a ochrany krajiny,
- uplatniť získané vedomosti o strojoch používaných v záhradníctve a sadovníctve, zariadeniach pre komplexnú mechanizáciu, technologických liniek a automatizáciu procesov,
- zvoliť vhodnú dostupnú mechanizáciu v sadovníckej tvorbe a krajinárskych úpravách pri dodržaní zásad ochrany životného prostredia,
- uplatniť zásady sadovníckej tvorby a floristiky pri sadovníckych a krajinárskych úpravách,
- uplatniť vo výkone jednotlivých činností bezpečnostné, hygienické, protipožiarne a ďalšie všeobecne záväzné právne predpisy, súvisiace s bezpečnou, hygienickou a zdravotne vyhovujúcou prácou,
- uplatniť ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku, zhodnotiť princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, surovín a energie,
- zvládnuť prípravu podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu rozvoja podnikateľských činností v podmienkach trhového hospodárstva v malých, stredných aj vo veľkých záhradníckych podnikoch, základy účtovníctva a evidencie,
- uplatniť v praxi zásady obchodných, právnych a pracovných vzťahov a súvisiace písomnosti,
- ovládať základy informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky v riadiacej činnosti,
- uplatniť zásady tvorby a ochrany životného prostredia s osobitným zreteľom na záhradnícke činnosti.

### **b) Požadované zručnosti**

#### Absolvent vie:

- ovládať konverzáciu vo vybranom cudzom jazyku, uplatniť požadovanú slovnú zásobu a vyjadrovaciu schopnosť v ústnom i písomnom styku v cudzom jazyku,
- vykonávať všetky odborné práce pri pestovaní, ochrane a zbere okrasných rastlín,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie pri pestovaní rastlín, pri používaní rôzneho náradia, strojov, mechanizačných prostriedkov a technologických liniek,
- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia v záhradníckej výrobe,
- odoberať a expedovať vzorky pôdy, hnojív, osív, sadív, pesticídov, poškodených a napadnutých rastlín, škodcov na laboratórne vyšetrenie, vykonávať ich základné vyšetrenie a hodnotenie, výsledky využívať v technológii výroby,
- vykonať všetky požadované opatrenie k zabezpečeniu uplatnenia zásady ochrany životného prostredia, vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických škôd a havárií, posúdiť a hodnotiť stav ochrany,
- zostavovať podnikateľský plán, vykonávať ekonomické hodnotenie výroby a služieb, zabezpečovať manažment a vykonávať marketing a podnikať v oblasti záhradníckej výroby a služieb v podmienkach sadovníckych úprav, krajinárskej tvorby,
- ovládať informačno-komunikačné technológie v riadení záhradníckej výroby a služieb, krajinotvorby v rôznych formách podnikania,
- vykonávať získavanie, evidenciu a hodnotenie údajov o:
  - meteorologických, klimatických a pôdnych podmienkach záhradníckej výroby v podnikoch rôzneho zamerania, rozmiestnení a kapacity vodných zdrojov na zavlažovanie,
  - rastových štádiách, fenofázach a iných pestovateľských údajoch, stave vývinu porastov, výskyte, burín, chorôb a škodcov,
  - množstve, kvalite, mieste a spôsobe uskladnenia osív a sadivového materiálu, hnojív, pesticídov a iných prevádzkových materiálov krajinárskych úprav,
  - množstve, kvalite a skladbe záhradníckych výrobkov a výpestkov,
  - množstve, skladbe, výkonnosti a pracovnej spôsobilosti dopravných prostriedkov, záhradníckych strojov, zariadení a náradia,
  - počte a kvalifikačnom zložení pracovných síl.
- zostavovať a čítať jednoduché technické výkresy, polohopisné plány, plány sadovníckych úprav a iné plány, mapy a schémy, následne zostaviť projektovú štúdiu, projektovú dokumentáciu a príslušný generel zelene krajinárskych úprav,
- riadiť stroje používané v záhradníctve,
- prípadne riadiť osobný automobil (možnosť v rámci voliteľného predmetu)
- nastavovať a obsluhovať stroje a zariadenia pre záhradnícku výrobu, vykonávať ich údržbu, odstraňovať povolené prevádzkové poruchy,
- vykonávať, kontrolovať a hodnotiť náročné odborné pracovné operácie v záhradníckej výrobe, v šľachtení, v škôlkarskej výrobe a okrasných drevín a krajinárskej tvorbe,
- zostaviť plán sadovníckych úprav menších územných celkov, viesť a organizovať ich realizáciu,
- vykonávať zememeračské a kresliarske práce spojené so zadaním výsadby,
- zostaviť výrobné plány záhradníckej výroby, prevádzkových jednotiek, založiť a viesť technologické karty jednotlivých druhov rastlín, plány hnojenia a ochrany rastlín,
- organizovať spoluprácu na príprave výrobných a finančných plánov pre záhradnícku výrobu a sezónnych plánov výrobných jednotiek záhradníckeho podniku,



- zostaviť plán odbytu a uzatvárať hospodárske zmluvy v rámci dodávateľsko-odberateľských vzťahov,
- uplatniť výsledky výskumu vývoja a šľachtenia, vhodnosť povolených kultivarov záhradníckych plodín a technologických opatrení v podmienkach záhradníckej prevádzky metódami poľných pokusov, evidovať ich vyhodnocovať,
- zostaviť podľa trhových noriem a požiadaviek prípravu vyprodukovaných výpestkov a výrobkov na predaj,
- hodnotiť vykonanú prácu podľa množstva a kvality, určiť za ňu príslušnú odmenu podľa platných predpisov,
- ovládať normovanie práce a výkonov,
- viesť príslušné výkazy operatívno-technickej a prvotnej evidencie v záhradníckej výrobe a v službách, pomocou výpočtovej techniky,
- viesť predpísanú evidenciu v ochrane a bezpečnosti práce pri používaní jedov a látok škodlivých zdraviu vo výrobe, o pracovných úrazoch a škodách a podávať hlásenia,
- viesť pracovné kolektívy, organizovať racionálne využívanie pracovného času,
- využívať efektívne zverené prostriedky a majetok, ich ochranu pred odcudzením, poškodením a zničením,
- vykonávať kontrolu dodržiavania predpisov o ochrane zdravia pracovníkov, o hygiene a bezpečnosti práce, protipožiarnej ochrane výroby, prevádzky, ochrane životného prostredia a vykonať účinné opatrenia na odstránenie nedostatkov.

**c) Absolvent sa vyznačuje:**

- schopnosťou samostatne myslieť a iniciatívne riešiť konflikty,
- empatiou, toleranciou a schopnosťou pracovať s ľuďmi,
- schopnosťou pracovať v tíme, spolupracovať,
- komunikatívnosťou, priateľskosťou,
- trpezlivosťou, vytrvalosťou, flexibilitou, kreativitou,
- spoľahlivosťou, presnosťou,
- primeraným sebahodnotením, sebadisciplínou,
- emocionálnou stabilitou,
- diskretnosťou a zodpovednosťou,
- iniciatívnosťou, adaptabilitou, tvorivosťou,
- uvedomením si potreby neustáleho vzdelávania a rozvíjania svojich schopností.

***Vidiecka turistika – 3-odborné vyššie štúdium***

**a) Požadované vedomosti**

**Absolvent má:**

- používať odbornú terminológiu odboru,
- uplatniť požadovanú slovnú zásobu, a vyjadrovaciu schopnosť v ústnom i písomnom styku v cudzom jazyku podľa odboru,
- popísať a uplatniť špecifické princípy ekonomiky, manažmentu a marketingu, vedieť ich aplikovať pri samostatnej tvorbe podnikateľských, komunikačných a finančných plánov, v poľnohospodárstve/lesnom hospodárstve,
- uplatniť špecifické fyzikálne, chemické, biologické, ekologické a iné zákonitosti, dôležité pre odborné riešenie technologických procesov v poľnohospodárstve/lesníctve,
- zhodnotiť podstatu a biologické princípy prírodných autoregulačných procesov v rôznych ekosystémoch,

- zhodnotiť špecifickú problematiku prípravných a hlavných poľnohospodárskych/ a lesníckych disciplín,
- uplatniť modernú techniku a technológie používané v poľnohospodárstve/ lesníctve a v službách vidieckej turistiky,
- používať informačno-komunikačné technológie, v poľnohospodárskej/lesníckej prevádzke a vidieckej turistike,
- ovládať právne normy a predpisy súvisiace s výkonom odbornej profesie a činnosťou riadiaceho pracovníka,
- ovládať problematiku ekonomických a manažérskych disciplín, potrebných na úspešné vykonávanie funkcie riadiaceho pracovníka v poľnohospodárskej/lesníckej prevádzke a v podnikoch vidieckej turistiky,
- uplatniť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany,
- vysvetliť dejiny slovenského národa, jeho kultúry a najvýznamnejších období svetových dejín;
- popísať špecifickú problematiku dejín kultúry regiónov, regionálneho národopisu, umeleckých remesiel, zvykov, tradícií osobitosti stravovania, historických a kultúrnych pamiatok,
- poznať špecifické zvláštnosti fauny a flóry, prírodných a náučných zvláštností regiónov a rekreačných podmienok;
- ovládať špecifiká zo základov tradičného poľnohospodárstva, ekologického pestovania plodín, drevín, a záhradnej architektúry,
- popísať spôsoby spracovania špecifických plodín a prepravu, skladovanie a využitie v podnikateľských aktivitách,
- aplikovať špecifické znalosti z prípravy jedál, základ stolovania, kultúry a bezpečnosti ubytovania, dopravy a iných služieb vidieckej turistiky,
- popísať špecifiká vidieckeho cestovného ruchu, plánovania a projektovania vidieka v EÚ,
- vybrať si špecifiká z oblasti poľovníctva, rekreačného a športového chovu zvierat a aplikovať ich v programoch rozvoja vidieka a vidieckej turistiky.

## **b) Požadované zručnosti**

### Absolvent vie:

- ovládať špecifické princípy ekonomiky, manažmentu a marketingu pri tvorbe podnikateľských, komunikačných a finančných plánov, v poľnohospodárstve, lesnom hospodárstve, cestovnom ruchu a službách vo vidieckom prostredí,
- regulovať hospodárskymi opatreniami prírodné autoregulačné procesy v poľnohospodárskych/lesných systémoch a ekosystémoch primeranými hospodárskymi opatreniami, v súlade s princípom dosahovania vysokej produkcie a trvalej udržateľnosti hospodárenia,
- ovládať modernú techniku a technológie v poľnohospodárstve a lesníctve v súlade s ekologicky prijateľnými spôsobmi hospodárenia,
- uplatniť odborné znalosti z hlavných i vedľajších poľnohospodárskych a lesníckych disciplín pri riešení konkrétnych úloh v poľnohospodárskej, lesníckej prevádzke, v prevádzkach cestovného ruchu a služieb na vidieku,
- ovládať prácu s informačno-komunikačnými technológiami, softvérmi v lesníckych prevádzkach a v prevádzkach cestovného ruchu a služieb na vidieku,
- uplatniť všeobecne záväzné právne normy a predpisy súvisiace s výkonom činností v lesnom hospodárstve a v cestovnom ruchu a službách na vidieku,
- usmerňovať všetky pracovné postupy v súlade so zásadami na zaistenie hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia, ochrany pred požiarom,

- postupovať v súlade so zásadami ochrany zverených prostriedkov a majetku pred odcudzením, poškodením a zničením, zabraňovať škodám,
- uplatniť vedomosti z ekonomických a manažérskych disciplín pri vykonávaní funkcie riadiaceho zamestnanca,
- prakticky preukázať schopnosť riešiť problémy, plánovať, určiť a posúdiť postup činnosti, rozhodovať, určiť priority, monitorovať a korigovať smer postupu, pracovať individuálne a v tíme.

### **c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti**

Absolvent sa vyznačuje:

- schopnosťou samostatne myslieť a iniciatívne riešiť konflikty,
- empatiou, toleranciou a schopnosťou pracovať s ľuďmi,
- schopnosťou pracovať v tíme, spolupracovať,
- komunikatívnosťou, priateľskosťou,
- trpezlivosťou, vytrvalosťou, flexibilitou, kreativitou,
- spoľahlivosťou, presnosťou,
- primeraným sebahodnotením, sebadisciplínou,
- emocionálnou stabilitou,
- diskretnosťou a zodpovednosťou,
- iniciatívnosťou, adaptabilitou, tvorivosťou,
- uvedomením si potreby neustáleho vzdelávania a rozvíjania svojich schopností.

## 23 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY

### 23.1 Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium:

Cieľové zložky vzdelania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>20</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>38</b>	<b>1216</b>
Disponibilné hodiny	28	896
<b>CELKOM</b>	<b>66</b>	<b>2112</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>38</b>	<b>1216</b>
Teoretické vzdelávanie	23	736
Praktická príprava	15	480
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	28	896
<b>SPOLU</b>	<b>66</b>	<b>2112</b>

### 23.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium:

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi teoretickým a praktickým odborným vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa môžu rozšíriť podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

<sup>20</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

- c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 66 hodín, maximálne 70 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 2. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na realizáciu absolventskej skúšky.
- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- e) Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka sa realizuje minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v každom ročníku a je súčasťou teoretického vzdelávania. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium.
- f) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- g) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávania predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- h) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v odborných učebniach ap.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.
- i) Odbornú prax absolvujú žiaci počas štúdia: v 1. ročníku v rozsahu minimálne 20 pracovných dní (7 hodín za jeden deň); v 2. ročníku v rozsahu minimálne 20 pracovných dní (7 hodín za jeden deň).
- j) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných a nepovinných predmetov) v učebnom pláne.

### 23.3 Rámcový učebný plán pre 3-ročné pomaturitné vyššie odborné štúdium:

Cieľové zložky vzdelania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>11</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>59</b>	<b>1888</b>
Disponibilné hodiny	40	1280
<b>CELKOM</b>	<b>99</b>	<b>3168</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>59</b>	<b>1888</b>
Teoretické vzdelávanie	26	832
Praktická príprava	33	1056
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	40	1280
<b>SPOLU</b>	<b>99</b>	<b>3168</b>

### 23.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné pomaturitné vyššie odborné štúdium:

- Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi teoretickým a praktickým odborným vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa môžu rozšíriť podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 99 hodín, maximálne 105 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1. a 2. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 3. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na realizáciu absolventskej skúšky.

- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- e) Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka sa realizuje minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v každom ročníku a je súčasťou teoretického vzdelávania. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium.
- f) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- g) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávania predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- h) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v odborných učebniach ap.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa platných predpisov.
- i) Odbornú prax absolvujú žiaci počas štúdia: v 1. ročníku v rozsahu 4 týždňov (6 vyučovacích hodín za jeden vyučovací deň), v 2. ročníku v rozsahu 8 týždňov (7 vyučovacích hodín za jeden vyučovací deň), v 3. ročníku v rozsahu 12 týždňov (7 vyučovacích hodín za jeden vyučovací deň).
- j) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných a nepovinných predmetov) v učebnom pláne.

## 24 VZDELÁVACIE OBLASTI

Odborné vzdelávanie vedie žiakov k zvládnutiu riadiacich pracovných pozícií v odbore, na ktorý sa pripravujú. Základným cieľom je osvojiť si vedomosti a spôsobilosti potrebné pre zvládnutie celého okruhu učiva. Žiaci získavajú, upevňujú a prehlbujú si vedomosti, zručnosti a návyky predpísané na zvládnutie budúceho povolania. Pri práci dodržiavajú zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Absolventi škôl vstupujúci do praxe by mali byť vybavení kvalitnými základmi odborného cudzieho jazyka, aby sa mohli uchádzať o prácu v rámci Európskej únie.

Odborné vzdelávanie v skupine odborov 42 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I v štátnom vzdelávacom programe predstavuje súhrn principiálnych vedomostí a zručností uvedených v profile absolventa, nevyhnutných pre kvalifikované vykonávanie základných odborných činností.

### Prehľad vzdelávacích oblastí

- 1) Teoretické vzdelávanie
- 2) Praktická príprava

#### 24.1 Teoretické vzdelávanie

##### *Charakteristika vzdelávacej oblasti*

Teoretické vzdelávanie v skupine odborov 42 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I obsahuje oblasť ekonomiky a podnikania k získaniu doplňujúcich vedomostí v oblasti podnikania služieb, ktoré majú pripraviť absolventa na výkon manažérskych pozícií. Obsah je súčasne rozšírený už o získané učivo z jednotlivých oblastí problematiky poľnohospodárstva a lesného hospodárstva a rozvoja vidieka. Žiaci si súčasne doplnia učivo zo špecifickej oblasti práva a všeobecne záväzných právnych noriem a využívania informačno-komunikačných technológií. Vyučovanie cudzieho jazyka vychádza z predpokladu, že žiaci už absolvovali určitý typ stredoškolského vzdelávania, počas ktorého získali základné jazykové znalosti: fonetické, lexikálne, gramatické a štylistické. Cieľom trojročného štúdia je ďalší rozvoj všetkých jazykových zručností, t.j. produktívnych (rozprávanie a písanie) a receptívnych (počúvanie a čítanie).

##### Odborná jazyková príprava v cudzom jazyku

Zabezpečuje absolventom štúdia osvojenie jazyka na úrovni, ktorá im umožňuje komunikovať v písomnom a ústnom styku v oblasti ekonomiky a podnikania a v odbornej problematike lesného hospodárstva, poľovníctva a lesníckeho manažmentu.

Počúvanie s porozumením – vzdelávanie rozvíja receptívne sluchové spôsobilosti založené na počúvaní s porozumením monologických a dialogických prejavov, cudzojazyčných pokynov, inštrukcií a súvislých prejavov, ktoré obsahujú známe lexikálne a gramatické javy.

Čítanie s porozumením – vzdelávanie rozvíja schopnosť čítať výrazne, so správnym prízvukom, intonáciou a melódiou, získavať potrebné informácie z autentických cudzojazyčných materiálov, nájsť v texte kľúčové informácie, pochopiť obsahovú podstatu textov, všeobecného, odborného a populárno-náučného charakteru, na základe kontextu vydedukovať význam neznámych výrazov, využívať ilustrácie, tabuľky, schémy, používať slovníky, jazykové a iné príručky, používať rôzne jazykové prostriedky, ktoré skvalitnia výslovnosť a obohatia slovnú zásobu.



Písomný prejav – žiaci sa naučia vyjadrovať k všeobecným i odborným témam, získať a poskytovať informácie v osobnej, verejnej a pracovnej oblasti, zrozumiteľne, v súlade s pravopisnými normami a štylisticky vhodne zaznamenať podstatné informácie z vypočutého, vyjadriť myšlienky, postoje, názory, opísať osoby, predmety a udalosti, zostaviť osnovu prečítaného (vypočutého) textu a reprodukovať obsah, vyplniť dotazník, tlačivá, žiadosti, zostaviť životopis, zostaviť a odpovedať na základný typ listu obchodnej korešpondencie, využívať slovníky, gramatické príručky.

Ústny prejav – žiak vie jazykovo správne, zrozumiteľne a primerane situácii reagovať v bežných životných situáciách, vie začať, rozvíjať a ukončiť rozhovor, predstaviť sa a predstaviť inú osobu, niekoho osloviť, pozdraviť, zablahoželať, o niečo požiadať, poďakovať, ospravedlniť sa a rozlúčiť sa, vyjadriť súhlas, odmietnutie, záujem a nezáujem radosť, sklamanie, pochybnosť, prekvapenie, ochotu, riešiť štandardné situácie, odpovedať na otázky a tvoriť otázky k prečítanému alebo vypočutému textu, vyjadriť hlavnú myšlienku textu a svoj postoj k prečítanému alebo vypočutému, vyjadriť svoj názor na určitý problém, opísať predmet, osobu, udalosť, miesto, charakterizovať vlastnosti niekoho, dokáže informovať o reáliách Slovenska a krajín študovaného jazyka.

Poznatky o krajinách študovaného jazyka – vzdelávanie má rozvíjať a upevňovať vedomosti žiakov všeobecného a odborného charakteru z krajiny príslušnej jazykovej oblasti, jej kultúry, tradícií a spoločenských udalostí.

Poznatky o odbornej problematike – vzdelávanie má upevňovať a rozvíjať vedomosti z odbornej terminológie a problematiky poľnohospodárstva, lesného hospodárstva poľovníctva a vidieckej turistiky.

## 24.2 Praktická príprava

### **Charakteristika vzdelávacej oblasti**

Praktická príprava sa zabezpečuje formou odbornej prevádzkovej a individuálnej praxe, učebnej praxe a praktických cvičení. Je zacielená na vzdelávanie žiakov v praktických činnostiach odboru štúdia. Ide o získanie, rozvoj a upevňovanie odborných zručností, návykov a utváranie odborných postojov a názorov, vo vzťahu žiakov k odboru štúdia, súčasne k utváranie vzťahu žiakov k plneniu pracovných povinností a pocitu zodpovednosti za zverené hodnoty a výsledky svojej činnosti. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi v rozsahu daného odboru.

## 24.3 Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania 42 Q

<b>Študijný odbor</b> <b>AGROPODNIKANIE</b> <b>HYGIENA POTRAVÍN ŽIVOČÍŠNEHO POVODU</b>
<b>TEORETICKÉ VZDELÁVANIE</b>
<b>Výkonové štandardy</b>
Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu odboru,
- používať zvolený cudzí jazyk na úrovni, ktorá mu umožňuje priamy osobný styk s cudzincami a štúdium zahraničnej literatúry
- uplatniť poznatky z aplikovanej chémie – všeobecnej toxikológie, (jedoch a lát-kach škodlivých zdraviu), o ich účinkoch a prevencii otráv,
- uplatniť zásady bezpečnosti, diagnostiky a terapie otráv,
- zvoliť vhodné dezinfekčné, dezinfekčné a deratizačné prostriedky
- uplatniť poznatky z oblasti problematiky ochrany a tvorby životného prostredia vplyvu poľnohospodárskej výroby na životné prostredie
- aplikovať všeobecne záväzné právne normy,
- uplatniť poznatky zo základných ochorení hospodárskych zvierat, ich pôvodov, šírenia a prenosu infekcií, zhodnotiť spôsoby preventívnych opatrení,
- uplatniť poznatky z hospodárskej korešpondencie, základných foriem podnikania, ekonomických vzťahoch podnikov,
- aplikovať odborné poznatky z vedenia jednoduchého a podvojného účtovníctva
- uplatniť poznatky z práce z informačno-komunikačnými technológiami,
- uplatniť znalosti z problematiky chovov zvierat a spracovania potravín živočíšneho pôvodu,
- aplikovať poznatky o príčinách a pôvodcoch hygienickej závadnosti potravín,
- uplatniť poznatky o nákupe a preprave jatočných zvierat, jatočnom opracovaní, veterinárno-hygienickej prehliadke a posúdení požívateľnosti, vrátane zveriny a vajec v praxi,
- zhodnotiť využitie vedomostí o využívaní empirických metód vo veterinárnom výskume, v laboratórnej kontrole a vyšetrovaní potravín a surovín živočíšneho pôvodu,
- uplatniť ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku, zhodnotiť princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní palív, surovín a energie,
- uplatniť vo výkone jednotlivých činností bezpečnostné, hygienické, protipožiarne a ďalšie všeobecne záväzné právne predpisy, súvisiace s bezpečnou, hygienicky a zdravotne nezávadnou prácou.

## Obsahové štandardy

### **Ekonomika a podnikanie**

Učivo pozostáva z problematiky hospodárenia podniku v trhovej ekonomike, s osobitným zreteľom na v spracovateľský priemysel u produktov živočíšneho pôvodu. Žiaci získavajú potrebné vedomosti o hospodárení s majetkom podniku, firmy, o pracovnej sile, jej odmeňovaní v podmienkach záhradníckej výroby o operatívnej evidencii, finančnom hospodárení, nákladoch a výsledkoch výrobných činností, hodnotení efektívnosti podnikových činností a oceňovaní výsledkov produkčnej a výrobných činností. Súčasťou odbornej problematiky je kreovanie osobnosti manažéra na úrovni podniku, firmy a nižších riadiacich zložiek, s osobitným zameraním na riadiacu prácu v podmienkach poľnohospodárstva. Problematika marketingu, trhu ako aj priestoru marketingového podnikania, distribúcia a propagácia výrobkov, ako aj technika predaja a jeho podpora. Súčasťou je problematika obchodovania s potravinami živočíšneho pôvodu, dôležité pojmy, postupy a prostriedky súvisiace s obchodovaním, s dôrazom na praktické vedomosti a zručnosti potrebné pri plánovaní a realizácii obchodných činností. S uvedenou problematikou je bezprostredne prepojená problematika psychológie práce a medziľudských vzťahov. Konkrétnou obsahovou náplňou je uplatnenie získaných poznatkov z odborných disciplín pri tvorbe podnikateľských plánov, riadení podniku v oblasti výroby potravín. Ďalej si doplniť právne povedomie so všeobecnezáväzných právnych noriem v odbore a v práci s informačno-komunikačnými technológiami.

### **Výroba potravín živočíšneho pôvodu**

Obsahom je problematika, ktorá nadväzuje na odborné disciplíny poľnohospodárstva a potravinárskej výroby. Pozostáva z poznatkov z technológie spracovania mäsa, tukov, mlieka, vajec, rýb a zveriny. Ďalej z odbornej problematiky zásad nákupu a prepravy jatočných zvierat, ich jatočného opracovania, hygienicko-veterinárnych zásad prehliadky a posúdenia požívateľnosti produktov a potravín živočíšneho pôvodu. Laboratórnej technike a vyšetrovaní surovín a potravín živočíšneho pôvodu.

## PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

### Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- ovládať zvolený cudzí jazyk na úrovni, ktorá mu umožňuje priamy osobný styk s cudzincami,

- pracovať individuálne i v tíme, riešiť problémy, určiť priority, správne a včas robiť závery a rozhodovať sa,
- ovládať bezpečnostné podmienky a ochranu pri používaní jedov a zdraviu škodlivých látok, prevenciu otráv, diagnostiku a terapiu otráv,
- postupovať v súlade s opatreniami na ochranu prírody a krajiny,
- pracovať s informačno-komunikačnými technológiami,
- postupovať v súlade so všeobecno-záväznými právnymi normami, v oblasti hygieny potravín živočíšneho pôvodu,
- vykonávať preventívne opatrenia na predchádzanie ochorení hospodárskych zvierat a následné opatrenia na zamedzenie prenosu a šírení infekcií,
- vykonávať obchodné operácie s obchodnými partnermi, jednoduché a podvojnú účtovníctvo
- uplatňovať získané poznatky v špeciálnych činnostiach podľa jednotlivých špecializácií
- ovládať technológie spracovania mäsa, tukov, mlieka, rýb, zveriny a vajec v nadväznosti na dodržiavanie hygieny a bezpečnosti prevádzok (systém HACCP),
- preukázať príčiny a pôvodcov hygienickej závadnosti potravín,
- vykonávať veterinárnu starostlivosť o ochranu zdravia ľudí a zvierat pred chorobami spôsobenými zdravotne nevyhovujúcimi potravinami, krmivami a surovinami živočíšneho pôvodu
- zabezpečovať nákup a prepravu jatočných zvierat, jatočné opracovanie, vykonať veterinárno-hygienickú prehliadku a posúdenie poživatelnosti vrátane hydiny, zveriny a vajec,
- dokázať uplatniť empirické metódy vo veterinárnom výskume, v laboratórnej kontrole a vyšetrovaní potravín a surovín živočíšneho pôvodu,
- zvládnuť prípravu podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu rozvoja podnikateľských činností v podmienkach trhového hospodárstva v malých, stredných aj vo veľkých záhradníckych podnikoch, základy účtovníctva a evidencie,
- vykonávať kontrolu dodržiavania predpisov o ochrane zdravia pracovníkov, o hygiene a bezpečnosti práce, protipožiarnej ochrane výroby, prevádzky, ochrane životného prostredia a vykonať účinné opatrenia na odstránenie nedostatkov.

## Obsahové štandardy

### **Výroba potravín živočíšneho pôvodu**

Je zameraná na spracovanie produktov živočíšneho pôvodu – mäsa, tukov, mlieka, vajec, rýb a zveriny. Problematiku príčin a pôvodcov hygienickej závadnosti potravín, veterinárnej starostlivosti a ochrany zdravia ľudí a zvierat pred chorobami, spôsobenými zdravotne nevyhovujúcimi potravinami, krmivami, surovinami živočíšneho pôvodu. Ďalej vedomostí o spôsobe a formách nákupu a prepravy jatočných zvierat, jatočnom opracovaní, výkone veterinárno-asanačnej prehliadky a posúdenia použiteľnosti týchto produktov, vrátane zveriny a vajec. Táto problematika je doplnená laboratórnou kontrolou, vyšetrovaním potravín a surovín živočíšneho pôvodu a využívaním empirických metód veterinárneho výskumu.

### **Bezpečnosť, hygiena a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri práci s náradím, pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pod. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky poľnohospodárskej výroby a výroby potravín živočíšneho pôvodu.

### **Zodpovednosť za zverenú prostriedky**

Obsahom je prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odbornej praxe. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Študijný odbor

## **KRAJINÁRSKE ÚPRAVY A TVORBA KRAJINY**

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

## Výkonové štandardy

### Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu odboru,
- používať zvolený cudzí jazyk na úrovni, ktorá mu umožňuje priamy osobný styk s cudzincami a štúdium zahraničnej literatúry
- aplikovať požadovanú slovnú zásobu a vyjadrovaciu schopnosť v ústnom i písomnom styku v cudzom jazyku,
- uplatniť biologické základy záhradníckej výroby pri realizácii krajinárskych úprav,
- posudzovať ekologické podmienky pestovania jednotlivých druhov okrasných rastlín a drevín, zásady ich výživy a ochrany,
- plánovať a organizovať zakladanie a údržbu sadovníckych úprav,
- popísať a následne zhodnotiť základnú technickú dokumentáciu, orientovať sa v náčrtoch, technických schémach, čítať výkresy a sadovnícke projekty,
- popísať princípy ekonomiky a hospodárenia v podmienkach trhového mechanizmu a základy podnikania,
- uplatniť zásady podnikateľských činností, manažmentu a marketingu,
- uplatniť získané poznatky pri využívaní informačno-komunikačných technológií, vedení účtovníctva a korešpondencie,
- ovládať zásady spoločenských noriem, pracovných noriem a predpisov vzťahujúcich sa na krajinárske úpravy,
- uplatniť platné bezpečnostné a hygienické normy používané v krajinárskych úpravách.

## Obsahové štandardy

### Ekonomika a podnikanie

Učivo pozostáva z problematiky hospodárenia podniku v trhovej ekonomike, s osobitným zreteľom na záhradnícku sadovnícku tvorbu a ochranu krajiny. Žiaci získavajú potrebné vedomosti o hospodárení s majetkom podniku, firmy, o pracovnej sile, jej odmeňovaní v podmienkach záhradníckej výroby o operatívnej evidencii, finančnom hospodárení, nákladoch a výsledkoch výrobných činností, hodnotení efektívnosti podnikových činností a oceňovaní výsledkov produkčnej a výrobných činností. Súčasťou odbornej problematiky je vytváranie osobnosti manažéra na úrovni podniku, firmy a nižších riadiacich zložiek, s osobitným zameraním na riadiacu prácu v podmienkach poľnohospodárstva. Problematika marketingu, trhu ako aj priestoru marketingového podnikania, distribúcia a propagácia výrobkov, ako aj technika predaja a jeho podpora. Súčasťou je problematika obchodovania so záhradníckymi komoditami, dôležité pojmy, postupy a prostriedky súvisiace s obchodovaním, s dôrazom na praktické vedomosti a zručnosti potrebné pri plánovaní a realizácii obchodných činností. S uvedenou problematikou je bezprostredne prepojená problematika psychológie práce a medziľudských vzťahov. Konkrétnou obsahovou náplňou je uplatnenie získaných poznatkov z odborných disciplín pri tvorbe podnikateľských plánov, riadení podniku v oblasti záhradníckej výroby a služieb v podmienkach sadovníckych úprav, krajinárskej tvorby. Ďalej si doplniť právne povedomie so všeobecne záväzných právnych noriem v odbore a v práci s informačno-komunikačnými technológiami.

### Sadovníctvo, krajinárske úpravy a tvorba krajiny:

Obsahom sú poznatky z dejín umenia a významné umelecké slohy, zákonitosti estetiky a kompozície, sortiment kvetín a okrasných drevín, ich požiadavky na umiestnenie v teréne, požiadavky a uplatnenie v sadovníckej tvorbe. Ďalej drobná stavebná architektúra v záhradníctve a starostlivosť o upravenú krajinu. Ochrana okrasných rastlín proti škodlivým činiteľom, vypracovávanie sadovníckych plánov a ich realizácia. Poznatky z krajinotvorby z hľadiska vývoja a vytvárania krajinných typov, výrobné komplexy, systémy osídlenia, dopravné systémy, ekosystémy, krajinné typy, aktuálne problémy životného prostredia, ochrana krajiny, ekosystému, ekopatológia, starostlivosť o zeleň, pôdny fond, právne zabezpečenie ochrany a tvorby krajiny.

Absolventi by mali zvládnuť prípravu podnikateľských plánov, manažmentu a marketingu rozvoja podnikateľských činností v podmienkach trhového hospodárstva v malých, stredných aj vo veľkých záhradníckych podnikoch, základy účtovníctva a evidencie, komunikovať plynule v cudzom jazyku.

## PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

## Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- ovláda konverzáciu vo vybranom cudzom jazyku, uplatniť požadovanú slovnú zásobu a vyjadrovaciu schopnosť v ústnom i písomnom styku v cudzom jazyku,
- vykonávať odborné práce pri zakladaní, pestovaní a ochrane rastlín a okrasných drevín,
  - zhodnotiť získané údaje o základných poveternostných a klimatických činiteľoch v praxi
  - navrhnuť a zostaviť projekt krajinárskych úprav,
  - ovládať informačno-komunikačné technológie,
  - zostaviť sadovnícky projekt:
    - plány a technické nákresy uskutočňovaných prác
    - technickú a ekonomickú dokumentáciu,
    - popis prác,
    - zememeračské a kresliarske práce, spojené so zakladaním sadovníckej úpravy
- vykonávať administratívne práce spojené s prípravou a realizáciou stavby
- riadiť jednu alebo viac pracovných skupín, zabezpečovať administratívne úlohy, komunikáciu s administratívou, regionálnymi útvarmi a odbornými partnermi,
- chrániť zverené prostriedky a majetok pred odcudzením, poškodením a zničením,
- prakticky uplatňovať získané zručnosti v oblasti podnikania, so zameraním na sadovníctvo a krajinársku tvorbu.

### Obsahové štandardy

**Sadovníctvo, krajinárske úpravy, tvorba krajiny:**

V praktickej príprave má žiak možnosť získať vodičské oprávnenie v rámci voliteľného predmetu a získať tak kompetenciu riadenia osobného motorového vozidla. Vykonávať prieskum a popis miesta a okolia plánovanej záhradníckej výsadby. Ďalej orientačné zameranie miesta, získanie potrebných údajov o meteorologických, klimatických a pôdnych podmienkach. Vyberať vhodný rastlinný materiál na výsadbu. Vypracovať sadovnícke plány výsadby a potrebnú dokumentáciu, vybrať vhodné záhradnícke stavebné prvky, zabezpečovať realizáciu zememeračských, zemných, stavebných, inžinierskych prác a vlastnú výsadbu, riadiť jej ďalšie ošetrovanie a ochranu.

Vykonať prieskum a popis územia v regióne, charakterizovať výrobné komplexy, systémy osídlenia, dopravy, ekosystémy, určiť krajinný typ, vytypovať aktuálne problémy poškodzovania prostredia daného regiónu, navrhnuť ochranu prostredia, ekosystému, zabezpečenia starostlivosti o zeleň, pôdny fond, vodu a zabezpečovať jeho realizáciu.

**Bezpečnosť, hygiena a ochrana zdravia pri práci**

Dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy. Je to bezpečnosť pri práci s náradím, pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pod.. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby.

**Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby a úspechov v pestovateľských činnostiach.

**Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Obsahom je prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odbornej praxe. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Študijný odbor

### VIDIECKA TURISTIKA

#### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má

- používať odbornú terminológiu odboru,

- uplatniť postup tvorby podnikateľských, komunikačných a finančných plánov v poľnohospodárstve, v lesnom hospodárstve pre obnovu, ochranu a rozvoj krajiny a v oblasti vidieckej turistiky a rozvoja vidieka,
- používať zvolený cudzí jazyk na úrovni, ktorá mu umožňuje priamy osobný styk s cudzincami a štúdium zahraničnej literatúry
- ovládať základné manažérske a administratívne zručnosti,
- aplikovať pri tvorbe pracovných plánov poznatky z prírodovedných zákonitosti, hlavných lesníckych, poľnohospodárskych, ekonomických, manažérskych disciplín a vybrané poznatky z oblasti práva,
- postihnúť široké odborné znalosti z hlavných a vedľajších poľnohospodárskych a lesníckych disciplín pri riešení konkrétnych úloh poľnohospodárskej a lesníckej prevádzky,
- popísať problematiku oblasti dejín a kultúry národa, jeho národopisu, tradícií, zvykov, kultúrnych a historických pamiatok,
- zvoliť špecifiká fauny a flóry, prírodných a náučných zvláštností regiónov a rekreačných podmienok,
- uplatniť spôsoby tradičného a ekologického pestovania plodín, drevín spôsoby ich prepravy, spracovania a používania, tradičného chovu zvierat a zveriny, chovu zvierat a zveriny na rekreačné a relaxačné účely,
- zhodnotiť využitie odbornej problematiky služieb vo vidieckej turistike, spôsoby ich poskytovania verejnosti,
- uplatniť prácu s informačnými technológiami a aplikačnými softwarmi v odbore,
- ovládať modernú techniku a technológie používané v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve,
- zvládnuť zásady ochrany zvierat a ochrany životného prostredia životného prostredia, vrátane starostlivosti o kultúru práce a pracovné prostredie,
- uplatniť pravidlá bezpečnosti práce, hygieny práce a ochrany pred požiarom,
- zvládnuť v spoločenskom styku, rétoriku pre potreby verejného vystupovania,
- uplatniť základy sociológie, sociálnej psychológie, psychológie osobnosti a psychológie podnikania,
- uplatniť postup aplikácie teoretických poznatkov do praxe pri riešení praktických odborných problémov.

## **Obsahové štandardy**

### **Ekonomika a podnikanie**

Učivo pozostáva z problematiky hospodárenia podniku v trhovej ekonomike, s oso-bitným zreteľom na rozvoj vidieka, agroturistiky a cestovného ruchu na vidieku, v oblasti poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Žiaci získavajú potrebné vedomosti o hospodárení s majetkom podniku, o pracovnej sile a jej odmeňovaní v podmienkach agroturistiky a cestovného ruchu, operatívnej evidencii, o finančnom hospodárení podniku, nákladoch a výsledkoch prípadnej výrobnnej činnosti podniku, hodnotení efektívnosti podnikových činností a oceňovaní výsledkov výrobnnej činnosti. Vedomosti z riadiacich činností manažéra na úrovni podniku a nižších riadiacich zložiek, s osobitným zameraním na riadiacu prácu v podmienkach vidieckej turistiky. Učivo z problematiky kreovania osobnosti manažéra a jeho profesionálneho rozvoja vo všeobecnosti. Problematika marketingu, trhu ako priestoru marketingového podnikania, distribúcie a propagácie výrobkov, techniky predaja a jeho podpory, z oblasti právnych noriem v ekonomickej a podnikateľskej činnosti.

### **Vzdelávanie v oblasti vidieckej turistiky a poskytovania služieb pre rozvoj vidieka**

Problematika odborného vzdelávania je zameraná na produkt vidieckeho cestovného ruchu, jeho osobitosti, možnosti rozvoja, požiadavky na vidiecke sídla, podmienky ich obnovy a rozvoj dediny ako predpokladu vidieckeho cestovného ruchu. Vedomosti o lokalizačných faktoroch cestovného ruchu, jeho rozmiestnenia a rajonizácie, teritoriálnych vzťahoch a o vplyvoch, ktorými cestovný ruch pôsobí na okolité prostredie a život spoločnosti. Súčasťou problematiky projektovania vidieka je aj oboznámenie sa s činnosťou orgánov a inštitúcií Európskej únie jej členskými krajinami, asociovanými krajinami s prioritnými cieľmi a formami pomoci. Osvojenie si teoretických vedomostí pre poskytovanie ubytovacích a stravovacích služieb a prípravy jedál. Vedomosti z oblasti výrobných a výtvarných umeleckých prejavov vzniknutých a užívaných v ľudovom, vidieckom prostredí. Z oblasti lesníckych a poľnohospodárskych náuk má žiakom poskytnúť poznatky o živej prírode, flóre, chránených druhoch, endemitoch, biologickej diverzite, vegetačnej pásovitosti, nenarušených častiach prírody, chránených územiach a pralesoch Slovenska. Nevyhnutné sú aj poznatky z oblasti poznania prírodných vzťahov, zachovania biodiverzity a utvárania podmienok pre racionálne využívanie prírodných zdrojov tak, aby sa predišlo zásahom do prírody, ktoré ohrozujú, poškodzujú alebo ničia podmienky a formy života, alebo narušujú ekologickú stabilitu. Problematika

sprievodcovskej činnosti, vedomosti z etiky, ktoré tvoria neoddeliteľnú súčasť vzdelania v oblasti podnikania vo vidieckej turistike a napomôžu pri komunikácii s ľuďmi, nadväzovaní kontaktov s obchodnými partnermi a pri rokovaní so zákazníkmi. Dejiny slovenského národa, jeho regionálneho národopisu kultúry a jeho najvýznamnejšie obdobia. Učivo o umeleckých remeslách, zvykoch, tradíciách, historických a kultúrnych pamiatkach, rekreačných podmienkach, o podmienkach fauny, flóry, prírodné a náučné zvláštnosti regiónu a ich konkrétne využitie v ponuke pre vidiecku turistiku. Základy tradičného a alternatívneho poľnohospodárstva záhradníctva, športového jazdeckta, rybárstva, poľovníctva a športovo-rekreačné aktivity regiónu. Odborné poznatky z oblasti spoločenského správania, ktoré sú nevyhnutné na vykonávanie ich budúceho povolania i pre život v spoločnosti, zvlášť vystupovanie v rozličných pracovných aktivitách. Vedomosti zo základov psychológie, sociálnej psychológie a schopnosti aplikovať tieto vedomosti v marketingu a podnikaní, poznatky o komunikácii medzi ľuďmi. Prehĺbenie základných vedomosti a zručnosti žiakov v práci s informačnými technológiami a spracovávanými dátami k samostatnému používaniu v budúcom zamestnaní. Základy práva, právna úprava organizačných foriem podnikania, podnikateľská legislatíva, právna úprava cestovného ruchu, kompetenčný zákon a zákonník práce. S oblasťou vedných disciplín poľnohospodárstva lesného hospodárstva.

## PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

### Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- docieľiť písomnou aj ústnou formou komunikáciu na všeobecné a odborné témy minimálne v jednom cudzom jazyku,
- regulovať hospodárskymi opatreniami ovplyvňovanie prírodných autoregulačných procesov v lesných ekosystémoch primeranými hospodárskymi opatreniami, v súlade s princípom trvalej udržateľnosti hospodárenia v lesoch,
- uplatniť modernú techniku a technológie v poľnohospodárstve/lesníctve v súlade s ekologicky prijateľnými spôsobmi hospodárenia,
- aplikovať široké odborné znalosti z hlavných i vedľajších poľnohospodárskych/ lesníckych disciplín pri riešení konkrétnych úloh v riadení prevádzok poľnohospodárstva/lesného hospodárstva vidieckej turistiky a rozvoja vidieka,
- navrhnúť alternatívy zvyšovania efektivity výroby a znižovania nákladov v podnikateľských prevádzkach obchodu a služieb v poľnohospodárstve/lesnom hospodárstve a v oblasti vidieckej turistiky a rozvoja vidieka,
- zostavovať podnikateľský plán, vykonávať ekonomické hodnotenie, manažment a marketing v oblasti obchodu a služieb v poľnohospodárstve/lesnom hospodárstve a v oblasti vidieckej turistiky a rozvoja vidieka,
- viesť príslušnú evidenciu a výkazníctvo v rozsahu požiadaviek študijného odboru,
- využívať výpočtovú techniku, s aplikačnými softwami v podnikateľskej činnosti v rozsahu požiadaviek študijného odboru,
- postupovať v súlade so všeobecnozákonnými právnymi predpismi,
- vykonávať ochranu zverených prostriedkov a majetku pred odcudzením, poškodením a zničením, zabráňovať škodám,
- postupovať v súlade so zásadami pre ochranu životného prostredia a zvierat, poskytnúť pomoc pri úrazoch a náhlom ochorení a zabezpečiť ďalšie príslušné opatrenia,
- uplatniť široké vedomosti z ekonomických a manažérskych disciplín pri vykonávaní funkcie riadiaceho a administratívneho pracovníka v oblasti podnikania,
- komunikovať, získavať informácie, pochopiť pokyny, podstatu a súvislosti vecí,
- riadiť procesy plánovania, postupu krokov v rozhodovacej činnosti, v monitorovaní a korigovaní smerovania postupov,
- viesť prácu tímovo aj individuálne,
- navrhnúť a vytvoriť absolventskú prácu podľa požiadaviek študijného odboru,
- vykonávať všetky činnosti v súlade so zásadami bezpečnosť hygieny a ochranu zdravia pri práci a ochrany pred požiarom,
- prakticky uplatňovať získané zručnosti v oblasti podnikania, s osobitným zreteľom na podnikanie v podmienkach vidieckej turistiky.

### Obsahové štandardy

#### Praktické činnosti v oblasti vidieckej turistiky

Vykonávanie služieb v zariadeniach vidieckej turistiky, organizovanie a účasť podujatí v rámci školy,

realizácia projektov rozvoja vidieka, tvorba podnikateľských plánov s cieľom zberu údajov k tvorbe absolventskej práce, sprievodcovská činnosť, tvorba a realizácia animačných programov, výroba tradičných umeleckoremeselných výrobkov, výzdoba úžitkových predmetov, vybrané podnikateľské činnosti v prevádzkach poľnohospodárstva/lesného hospodárstva a poľovníctva. Praktická komunikácia minimálne v jednom cudzom jazyku. Odborná prax a exkurzie prevádzok poľnohospodárskych podnikov tradičného a alternatívneho poľnohospodárstva a agroturistiky a turistiky spojenej s rozvojom vidieka a príprava absolventskej práce. Žiaci súčasne získajú zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Naučia sa hodnotiť výsledky výroby, pestovateľských, chovateľských úspechov a úspechov v základných výrobných činnostiach a sfére poskytovania služieb.

#### **Bezpečnosť, hygiena a ochrana zdravia pri práci**

Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v zariadeniach vidieckej turistiky, na organizovaných podujatiach, pri realizácii animačných programov, výkone tradičných remeselných techník, v podnikateľských prevádzkach a pod.

#### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Zručnosti pri hodnotení množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení, naučia sa hodnotiť výsledky výroby a podnikania.

#### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Obsahom je prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch aj počas odbornej praxe. Z toho vyplýva požiadavka zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **24.4 ÚČELOVÉ KURZY/UČIVO**

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov odborného vzdelávania a prípravy môžu byť účelové kurzy, ktoré predstavujú integrujúcu zložku vedomostí, zručností a postojov. V nadväznosti na získané poznatky v oblasti teoretického a praktického vzdelávania účelové učivo poskytuje žiakom doplňujúce, rozširujúce, upevňovacie a overovacie vedomosti, zručnosti a kompetencie potrebné na prípravu pre danú profesiu.

### **KURZ ZVÁRANIA**

Absolvovanie kurzu zvárania umožní rozšíriť odborný profil absolventa najmä v technických odboroch, ktoré sú zamerané na mechanizáciu a opravárstvo. O prijatie do kurzu sa môžu uchádzať len zdraví žiaci vo veku 18 rokov. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

#### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

##### **Výkonové štandardy**

##### **Absolvent má :**

- uplatniť platné predpisy pri práci so zváracími zariadeniami,
- postupovať v súlade so zásadami ochrany osôb pri zváraní,
- popísať poznať zloženie a konštrukciu zváracích zariadení,
- ovládať technológiu zvárania,
- poskytnúť prvú pomoc.

##### **Obsahové štandardy**

##### **Všeobecnozákonné právne predpisy**

Žiaci prihlásení do kurzu zvárania získajú prehľad o platnej legislatíve. Poznanie príslušných



zákonov, smerníc a nariadení súvisiacich so zváraním je podmienkou pre úspešné absolvovanie kurzu.

#### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Pre dodržanie zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci vo výcviku je dôležité dodržiavanie osobitných technických noriem. Žiaci si osvoja všetky bezpečnostné a ochranné opatrenia a používajú ochranné oblečenie a ďalšie ochranné prostriedky. Poznajú príčiny úrazov a spôsoby prevencie, činnosť a postupy inšpekcie a prvej pomoci.

#### **Zváranie a údržba zváracích zariadení**

Žiaci sa naučia zásadám a postupom zvárania, postupom údržby zváracích zariadení, získajú zručnosti vo zváraní, údržbe zariadení a hodnotení výsledkov práce.

## ***KURZ PRÁCE S MOTOROVOU PÍLOU***

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo a záhradníctvo. Podmienkou absolvovania kurzu je zdravotná spôsobilosť a vek, ktorý ustanovujú platné právne predpisy. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má :

- uplatniť platné predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie motorových píl, ich funkčné časti,
- ovládať technológiu pílenia stromov v rôznych podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platných právnych predpisov je zásadnou podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovné oblečenie, ochranné pomôcky a prostriedky pri manipulácii s motorovou pílou.

##### **Motorová píla, manipulácia s motorovou pílou**

Zloženie konštrukcia a činnosť motorovej píly, manipulácia s motorovou pílou s dodržaním pravidiel bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

##### **Technologické postupy**

Nácvik bezpečnej manipulácie s motorovou pílou. Nácvik pílenia a odvetvovania stromov. Hodnotenie výsledkov práce. Prevencia úrazov, prvá pomoc.

## ***KURZ PRÁCE S KROVINOREZOM***

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo a záhradníctvo. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má :

- uplatniť platné predpisy,

- popísať konštrukciu a zloženie krovinorezov, ich funkčné časti,
- ovládať technológiu práce s krovinorezmi v rôznych podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Uplatňovanie všeobecnozákonných právnych predpisov ich dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovný odev a obuv. Ochranné pomôcky a prostriedky.

#### Motorová píla, manipulácia s motorovou pilou

Zloženie konštrukcia a činnosť motorovej píly, manipulácia s motorovou pilou s dodržaním pravidiel bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

#### Technologické postupy

Nácvik bezpečnej manipulácie s motorovou pilou. Nácvik pílenia a odvetvovania stromov. Hodnotenie výsledkov práce. Prevencia úrazov, prvá pomoc.

## KURZ PRÁCE S CHEMIKÁLIAMI NA OŠETROVANIE A OCHRANU RASTLÍN

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov a vek 18 rokov. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory.

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má :

- uplatňovať platné právne predpisy,
- postupovať v súlade so zásadami správneho uskladňovania a uchovávaní chemikálií,
- postupovať v súlade so zásadami a nariadenými postupmi používania chemikálií,
- postupovať v súlade so zásadami ochrany a tvorby životného prostredia,
- ovládať bezpečnú manipuláciu s chemikáliami,
- popísať a využiť chemické prípravky používané v poľnohospodárstve,
- aplikovať pesticídy a herbicídy podľa oprávnených technologických postupov,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Frekvencianti kurzu sa oboznámia s platnou legislatívou, zákonmi, vyhláškami, smernicami, nariadeniami a normami bezpečnosti pracovníkov. Ich poznanie a dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu.

#### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s chemikáliami

Dodržiavanie technických noriem, zásad bezpečnej manipulácie s chemikáliami používanými v poľnohospodárstve, bezpečnosť technických zariadení, oblečenie a ochranné pomôcky, osobná hygiena pracovníkov a predchádzanie úrazom.

#### Uskladňovanie chemikálií a ich aplikácia

Poznanie a dodržiavanie noriem a predpisov pri uskladňovaní chemikálií. Likvidácia chemikálií a obalov. Postupy bezpečnej aplikácie chemických látok.

#### Chemické prípravky používané v poľnohospodárstve, lesnom hospodárstve

Druhy chemických prípravkov. Toxicita chemických látok. Identifikačné štítky.

## **KURZ OBSLUHY ELEKTRICKÉHO AGREGÁTU PRE LOV RÝB**

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa v odbore rybárstvo na tečúcich vodách, v odbore lesníctvo a akvakultúry (chov rýb v riadenom prostredí). Absolventi vzdelávacieho programu musia disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- uplatňovať platné predpisy a zákony,
- popísať technickú konštrukciu jednotlivých druhov elektroagregátov pre lov rýb,
- ovládať technológiu obsluhy elektrického agregátu,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnosti práce,
- ovládať zásady prvej pomoci a resuscitácie, poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch,
- uplatniť biologické kritéria odlovu rýb.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozväzné právne predpisy**

Poznanie platných právnych noriem zákona o rybárstve, jeho vykonávacieho predpisu, zákona o vodách, ovládanie nevyhnutnej prevádzkovej dokumentácie, pracovné a ochranné pomôcky, prostriedky a prevencia proti úrazom. Všeobecné predpisy o obsluhu elektrických strojov a zariadení, technické normy, ochrany pred požiarom.

##### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Pri nácviku kurzu je nevyhnutné poznanie a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany pri práci a ochrany pred požiarom.

##### **Technologické postupy práce**

Spočívajú poznaní batériového elektrického agregátu, štandardného elektrického agregátu, v nácviku obsluhy elektrického agregátu pri odlove generačných rýb, násadových rýb a hospodárskych odlovov. V Revízii kontroly a certifikácie, pravidelnej údržby agregátov. Nevyhnutné je poznanie prevencie proti úrazom elektrickým prúdom, prvá pomoc.

## **KURZ VODCU MALÉHO PLAVIDLA**

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odbore rybárstvo a lesníctvo v rámci obhospodarovania rybníkov, akvakultúry a v chove rýb na tečúcich vodách. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto problematike musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- popísať a uplatniť pravidlá bezpečnosti prevádzky plavidla po vodných cestách,
- popísať osobitné pravidlá prevádzky rybárskych plavidiel,
- popísať poznať ochranu vôd a nakladanie s odpadmi z plavidiel,
- ovládať zásady prevádzky malých plavidiel,
- ovládať optickú signalizáciu plavidiel,
- ovládať zvukové signály pri plavbe a všetky signálne znaky upravujúce plavbu na vodných cestách,
- popísať technické podmienky spôsobilosti malých plavidiel.

## Obsahové štandardy

### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Ovládanie platných právnych predpisov a ich dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Ochranné pomôcky a prostriedky (STN, platné vyhlášky).

### Plavidlo

Definície, technická dokumentácia, všeobecné požiadavky. Lodné teleso, stabilita, plávateľnosť, typy strojovní, pohonné zariadenia, palivová sústava, elektrické zariadenie, kormidelné a kotevné zariadenie, záchranné prostriedky, vyvážovanie zariadenie, hygienické zariadenie, vybavenie, výstroj plavidla z hľadiska ochrany pred požiarom.

### Pravidlá bezpečnosti prevádzky po vnútrozemských vodných cestách

Praktický nácvik činností vodcu malého plavidla pri vedení malého plavidla na rybníkoch, jazerách a vodných cestách (tečúce vody).

## **KURZ OBSLUHY MOBILNÝCH KOMBAINOV**

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, vek 18 rokov a vodičský preukaz skupiny C. Vhodná je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

#### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- postupovať v súlade so zásadami používania a údržby obilných kombainov,
- vykonávať bezpečnú manipuláciu obilných kombainov,
- ovládať technológiu práce obilných kombainov,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### Obsahové štandardy

### Platné všeobecnozákonné právne predpisy

Frekventant kurzu sa oboznámi s platnými právnymi normami, nariadeniami používania obilných kombainov.

### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s obilnými kombainmi

Dodržiavanie technických noriem, zásady bezpečnej manipulácie, bezpečnosť technických zariadení. Ochranné pomôcky. Predchádzanie úrazom.

### Technologické postupy práce s obilnými kombainmi

Nácvik práce s obilným kombainom pri dodržaní bezpečnosti práce a ochrany zdravia. Predchádzanie úrazom a požiarom. Prvá pomoc.

## **KURZ OBSLUHY SAMOHYBNÝCH ZBERACÍCH REZAČIEK**

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, vek 18 rokov a vodičský preukaz skupiny T. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

## Výkonové štandardy

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie rezačiek, ich funkčné časti,
- vykonávať technologické postupy práce s rezačkami v rôznych podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

## Obsahové štandardy

### Platné všeobecnozväzné právne predpisy

Ovládanie a dodržiavanie platných právnych je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

### Samohybná rezačka

Zloženie a činnosť rezačky. Manipulácia s rezačkami pri dodržaní zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia a ochrany pred požiarom.

### Technologické postupy práce s samohybnými rezačkami

Nácvik práce s rezačkami pri dodržaní bezpečnosti práce a ochrany zdravia. Predchádzanie úrazom. Prvá pomoc pri poranení.

## **KURZ OBSLUHY UNIVERZÁLNYCH KOLESOVÝCH TRAKTOROV V SÚSTREĎOVANÍ DREVA (UKT)**

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, vek 18 rokov a vodičský preukaz skupiny T. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

## TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie UKT,
- ovládať technológiu práce s UKT v rôznych pracovných podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami OBP a hygieny práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

### Obsahové štandardy

#### Platné všeobecnozväzné právne predpisy

Ovládanie platných právnych noriem pri technológii práce s UKT v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

#### UKT

Kurz obsluhy univerzálnych traktorov v sústreďovaní dreva si vyžaduje poznať zloženie UKT, technologické postupy a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

#### Technologické postupy prác pri sústreďovaní dreva s UKT

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad OBP, predchádzanie úrazom. Poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## **KURZ OBSLUHY Špeciálnych lesných kolesových Ťahačov pri sústreďovaní dreva (ŠLKT)**

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, vek 18 rokov a vodičský preukaz skupiny T. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- uplatniť platné právne predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie ŠLKT,
- uplatniť technológiu práce s ŠLKT v rôznych pracovných podmienkach,
- postupovať v súlade so zásadami ochrany a bezpečnosti, hygieny práce a ochrany pred požiarom,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platných právnych noriem pri technológii práce s ŠLKT v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

##### **ŠLKT**

Kurz obsluhy a údržby špeciálnych lesných kolesových ťahačov si vyžaduje poznať zloženie ŠLKT, technologické postupy a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

##### **Technologické postupy prác pri sústreďovaní dreva s ŠLKT**

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom, predchádzanie úrazom. Poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## **KURZ OBSLUHY LANOVÝCH DOPRAVNÝCH ZARIADENÍ PRE SÚSTREĐOVANIE DREVA (LDZ)**

Obsahom kurzu je obsluha montáž a demontáž LDZ, technologické postupy prác v LDZ a dodržiavanie ochrany a bezpečnosti pri práci a ochrany pred požiarom.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- popísať konštrukciu a hlavné časti LDZ,
- uplatniť hlavné predpisy pre prácu s LDZ,
- vykonávať činnosti podľa predpísaných technologických postupov s LDZ,
- postupovať v súlade so zásadami OBP,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platných právnych noriem pri technológii práce s LDZ v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

## LDZ

Kurz obsluhy lanových dopravných zariadení pre sústreďovanie dreva si vyžaduje poznať zloženie LDZ, technologické postupy a dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad ochrany a bezpečnosti pri práci, predchádzanie úrazom. Poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## **KURZ OBSLUHY HYDRAULICKÝCH NAKLADACÍCH ZARIADENÍ, HYDRAULICKÁ RUKA (HR)**

Obsah kurzu je zameraný na ovládanie hydraulických zariadení pre jednotlivé technologické postupy prác pri dodržaní ochrany a bezpečnosti pri práci a ochrane pred požiarom.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- popísať konštrukciu a hlavné časti hydraulického nakladacieho zariadenia,
- uplatniť právne predpisy pre prácu s HR,
- uplatniť technologické postupy pri nakladaní dreva,
- postupovať v súlade so zásadami OBP,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

### **Platné všeobecnozväzné právne predpisy**

Ovládanie platných právnych noriem pri manipulácii s technológiami HR v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky.

### **Technológia prác s HR**

Kurz ovládania hydraulických nakladacích zariadení, hydraulickej ruky vyžaduje zvládnutie technologických postupov prác pri manipulácii so zariadeniami HR pri dodržaní ochrany a bezpečnosti pri práci a ochrany pred požiarom.

### **Ochranné prostriedky, prvá pomoc**

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad ochrany a bezpečnosti pri práci, ochrany pred požiarom, predchádzanie úrazom, poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## **KURZ ZBERU PLODOV A SEMIEN Z VYSOKÝCH STROMOV**

Obsah kurzu je zameraný na postup pri zbere semien z vysokých stromov pomocou stupačkovej súpravy pri dodržaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- popísať jednotlivé časti stupačkovej súpravy,
- uplatniť hlavné zásady bezpečnosti práce pri zbere semien z vysokých stromov,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platných právnych noriem pri manipulácii so stupačkovou lanovkou pri zbere semien z vysokých stromov v rôznych pracovných podmienkach je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Je nevyhnutné poznať pracovný odev, obuv, ochranné pomôcky a prostriedky, stupačková súprava.

### **Technológia prác so stupačkovou súpravou**

Kurz zberu plodov a semien z vysokých stromov si vyžaduje zvládnutie technologických postupov prác pri manipulácii so stupačkovou súpravou pri dodržaní zásad ochrany a bezpečnosti pri práci a ochrany pred požiarom.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, prvá pomoc**

Nácvik technologických postupov pri dodržaní zásad ochrany a bezpečnosti pri práci, ochrany pred požiarom, predchádzanie úrazom, poskytnutie prvej pomoci pri pracovnom úraze.

## **RYBÁRSKY KURZ**

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo, poľnohospodárstvo, ako aj podnikanie vo vidieckej turistike. Podmienkou absolvovania kurzu je vek nad 15 rokov. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon tejto v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardami a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardami.

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- popísať morfológiu a bionómiu rýb,
- popísať členenie vôd,
- definovať spôsoby, športové rybárske náčinie, jeho použitie a jednotlivé druhy nástrah,
- poznať platné predpisy a legislatívu.

#### **Obsahové štandardy**

### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Ovládanie platnej legislatívy a predpisov na úseku rybárstva je základnou podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Absolvent musí poznať zákon o rybárstve, vykonávaciu vyhlášku, ako aj predpisy SRZ (stanovy, disciplinárny poriadok).

### **Morfológia a bionómia rýb**

Všeobecná biológia rýb, anatómia a rozmnožovanie rýb. Významne druhy rýb z pohľadu športového rybolovu podľa jednotlivých radov.

### **Členenie vôd**

Členenie vôd podľa platnej legislatívy, ekologická charakteristika základných typov vôd.

### **Lovné spôsoby a športové náčinie, jeho používanie a nástrahy**

Charakteristika jednotlivých športových lovných spôsobov. Lov významných druhov rýb. Charakteristika a použitie športového náčinia a nástrah. Etika športového rybárstva.

## **POĽOVNÍCKY KURZ**

### **TEORETICKÉ VZDELÁVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:



- definovať poľovnícku osvetu,
- popísať poľovnícku zoológiu a ekológiu,
- aplikovať zásady chovu a starostlivosti o zver,
- aplikovať zásady lovu zveri,
- popísať poľovnícku kynológiu,
- uplatniť platné predpisy a legislatívu,
- definovať poľovnícke strelectvo a postupovať so zásadami zaobchádzania so strelnými zbraňami,
- aplikovať zásady určovania veku a bodovania trofejí metódami CIC.

## **Obsahové štandardy**

### **Poľovnícka osвета**

História poľovníctva, história Slovenského poľovníckeho zväzu, organizačná štruktúra SPZ, význam a funkcie poľovníctva, výchovno-vzdelávacia a osvetová práca v SPZ, poľovnícke motívy v umení, poľovnícka terminológia, poľovnícke múzejníctvo a výstavníctvo, poľovnícky výskum, poľovnícke zvyky, tradície a obyčaje, poľovníctvo a ochrana prírody, medzinárodné postavenie SPZ.

### **Poľovnícka zoológia a biológia**

Zoológia srstnatej poľovnej zveri, pernatej poľovnej zveri, základy ekológie zveri.

### **Starostlivosť o zver a choroby zveri**

Starostlivosť o životné prostredie zveri, prikrmovanie zveri, zásady chovu hlavných druhov zveri, poľovnícke zariadenia, choroby zveri a ich prevencia a tlmenie, škody spôsobené zverou a ochrana proti nim.

### **Lov zveri a poľovnícke plánovanie**

Plánovanie chovu a lovu, poľovnícka výzbroj a výstroj, zisťovanie zveri podľa pobytových znakov, spôsoby poľovania, znakovanie zveri a dohľadávanie, hodnotenie trofejí, chytanie živej zveri.

### **Poľovnícka kynológia**

Pôvod psa, vznik a vývoj plemien psov, poľovnícky pes, jeho význam a funkcia v minulosti a dnes, popis stavby tela psa, chov a plemenitba poľovných psov, výcvik poľovných psov, skúšky poľovnej upotrebitelnosti, výstavy poľovných psov, najzávažnejšie choroby psov, organizačná štruktúra kynológie na Slovensku.

### **Právne predpisy na úseku poľovníctva, zbraní a streliva a ochrany prírody**

Prehľad o platných právnych normách na úseku poľovníctva, zbraní a streliva, o ochrane, čase spôsobe a podmienkach lovu, poľovníckych oblastiach a akostných triedach PR, o chovateľských prehliadkach poľovníckych trofejí, poľovníckom a disciplinárnom poriadku, právne predpisy o ochrane prírody a zvierat, veterinárne právne predpisy týkajúce sa poľovníctva.

### **Poľovnícke strelectvo a prvá pomoc pri úrazoch spôsobených pri výkone poľovníctva**

Poľovné zbrane (história, rozdelenie, popis častí, kaliber, príslušenstvo), strelivo do poľovných zbraní, optika, ošetrovanie a udržiavanie zbraní, základné pravidlá pri používaní zbraní (BOZP, výber zbraní, streľba z brokovnice, streľba z guľovnice), nastreľovanie zbraní, základy balistiky, skúšanie zbraní, poľovnícke strelnice a strelecké súťaže, zásady prvej pomoci pri zatvorených poraneniach, otvorených poraneniach, bodnutiach a pohryznutiach, popáleninách a omrzlinách, prvá pomoc pri otravách a strelných poraneniach.

## 25 ABSOLVENTSKÁ SKÚŠKA

Podmienkou získania vyššieho odborného vzdelania na úrovni ISCED 5B je absolvovanie absolventskej skúšky v pomaturitných študijných odboroch stredných odborných škôl v zmysle platných predpisov, ktoré upravujú spôsob ukončovania štúdia na stredných školách.

**Cieľom absolventskej skúšky** (ďalej len „AS“) je overenie vedomostí a zručností žiakov v rozsahu učiva určeného učebnými plánmi, učebnými osnovami a vzdelávacími štandardmi Štátneho vzdelávacieho programu a úroveň pripravenosti absolventov na ich uplatnenie sa v povolani a pre uchádzanie sa o ďalšie vzdelávanie.

**Predmetom AS** je preukázať schopnosti žiakov ako:

- začleniť nadobudnuté poznatky do systému teoretických a praktických vedomostí, zručností a kompetencií
- ovládať kompetencie vyplývajúce z výkonových štandardov a schopnosti ich realizovať v pracovnom a mimopracovnom živote,
- aplikovať a tvorivo využívať nadobudnuté vedomosti, zručnosti a kompetencie pri komplexnom riešení úloh a problémov vo vybranej oblasti,
- komunikovať v slovenskom a vyučovacom jazyku ako podmienky ďalšej študijnej a pracovnej mobility,
- aktívne používať súčasné komunikačné a informačné technológie a získané informácie vedieť spracovať a použiť.

Absolventská skúška je komplexná odborná skúška, na ktorej sa overuje úroveň špecifických vedomostí a zručností žiaka zameraných na výkon konkrétnych pracovných činností. Získané vysvedčenie o absolventskej skúške a absolventský diplom, potvrďuje v plnom rozsahu ich dosiahnuté kompetencie.

**AS pozostáva z týchto častí:**

- Obhajoba písomnej absolventskej práce
- Komplexná skúška z odborných predmetov

Štátny vzdelávací program je jedinečným vzdelávacím štandardom, ktorý určuje súbor požiadaviek na žiaka vymedzujúcich stupeň dosiahnutých vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie a špecifikuje to, čo by mal žiak vedieť, dosiahnuť, vykonať a preukázať, aby získal certifikát – vysvedčenie o absolventskej skúške a absolventský diplom. Vzdelávacie štandardy zahŕňajú výkonové a obsahové štandardy. **Výkonový štandard** je svojim zameraním cieľovou požiadavkou. Je zároveň vstupným a výstupným štandardom (vstupné a výstupné požiadavky). Identifikuje merateľnosť vyučovacieho procesu. Popisuje produkt výučby, nie jej proces. Dôkazom dosiahnutia tohto štandardu je objektívne, validné a reliabilné sumatívne hodnotenie na základe spoľahlivých meracích prostriedkov, ktorými sa overí dosiahnutie cieľa.

### 25.1 Obhajoba písomnej absolventskej práce

- Účelom absolventskej práce je preukázať schopnosť uplatniť teoretické vedomosti z rôznych predmetov transparentným spracovaním odbornej

problematiky na základe praktických skúseností. Tvorivo uplatniť a využiť aktuálne odborné informácie získané vlastnou odbornou činnosťou počas odbornej praxe.

- Absolventská práca je zameraná na spracovanie umeleckej problematiky podľa vlastného výberu študenta v súlade so zvoleným pracoviskom praxe
- Minimálny rozsah práce je 30 strán odborného textu tvoreného žiakom, maximálny rozsah je 50 strán.
- Odporúčaný rozsah **teoretickej časti** by mal tvoriť 1/3 rozsahu celej práce:
  - spracované teoretické východiská problematiky s využitím dostupných literárnych a informačných zdrojov,
  - vývojový proces tvorby absolventskej práce,
  - ekonomická časť – spracovanie kalkulácie absolventského výrobku (materiál, energie, počet odpracovaných hodín, konečná cena výrobku).
- **V praktickej časti** žiaci pomocou zvolených odborných metód prezentujú svoju praktickú činnosť počas praxe.
- Formálna úprava práce vychádza so všetkých slovenských, STN noriem a medzinárodných, ISO noriem pre písanie odborných prác.
- Pre posúdenie absolventskej práce sa vyžaduje odborný posudok, ktorý vypracúva učiteľ odborných predmetov, ktorý žiaka pri vypracovaní práce usmerňuje a poskytuje mu rady.
- Obhajoba absolventskej práce spočíva v prezentácii práce žiakom pred skúšobnou komisiou, formou, ktorú si žiak sám zvolí. Žiaci sú vedení k tomu, aby využívali IKT. Prezentácia prebieha aj formou dialógu, v ktorom žiak odpoveďami na otázky obhajuje obsah svojej práce.

## **25.2 Komplexná skúška z odborných predmetov**

- Účelom absolventskej skúšky je, aby žiak demonštroval svoje odborné, kompetencie pre kvalifikovaný výkon profesie. Preukazuje svoje vedomosti z odborných predmetov a spája medzipredmetové informácie k 25 tematickým okruhom.
- Obsah tvoria vedomosti zo všetkých odborných predmetov. Každý okruh je doplnený minimálne jednou praktickou úlohou – príkladom, na ktorom žiak demonštruje okrem teoretických vedomostí aj praktické zručnosti a skúsenosti z odbornej praxe. Obsah tvorí učivo z celého štúdia zo všetkých predmetov.

## 26 Organizácia výchovy a vzdelávania v externej forme štúdia

V súlade so zákonom č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa výchova a vzdelávanie organizuje nielen dennou, ale aj externou formou štúdia. Externá forma štúdia sa organizuje ako večerná, diaľková alebo dištančná.

Na stredných odborných školách sa organizuje externá forma štúdia pre:

1. uchádzačov so vzdelaním, ktoré poskytovala základná škola a pre uchádzačov so základným vzdelaním v dĺžke štúdia, ktorá je rovnaká ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného študijného alebo učebného odboru,
2. uchádzačov, ktorí získali úplné stredné odborné vzdelanie alebo stredné odborné vzdelanie v dĺžke štúdia, ktorú určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka príslušného študijného alebo učebného odboru.

Uchádzači o štúdium v učebných odboroch, ktorí vykonali záverečnú skúšku v inom učebnom odbore alebo študijnom odbore a uchádzači o štúdium v študijných odboroch, ktorí vykonali maturitnú skúšku v inom študijnom odbore, študujú len odborné predmety. Štúdium trvá najmenej jeden rok.

Večerné vzdelávanie je organizované pravidelne niekoľkokrát v týždni v rozsahu 10 až 15 hodín týždenne.

Diaľkové vzdelávanie je organizované spravidla raz týždenne v rozsahu 6 až 7 konzultačných hodín.

Dištančné vzdelávanie je diaľkové vzdelávanie prostredníctvom korešpondencie, telekomunikačných médií a iných prostriedkov, pri ktorých spravidla nedochádza k priamym kontaktom medzi pedagogickým zamestnancom a samostatne študujúcim žiakom. V stredných odborných školách sa praktické vyučovanie nemôže realizovať dištančnou formou vzdelávania. Odporúča sa kombinované štúdium, v ktorom sa kombinuje teoretické vzdelávanie formou dištančného vzdelávania a praktické vyučovanie formou denného štúdia. Predpokladom realizácie tejto formy vzdelávania je zabezpečenie overeného kontaktu medzi žiakom a učiteľom, existencia špeciálnych študijných podmienok, umožňujúcich samostatné štúdium a priamy rýchly kontakt s učiteľom a školou.

Dištančné vzdelávanie vyžaduje tvorbu samostatného ŠkVP (popr. samostatnej časti ŠkVP) v ktorom sú presne vymedzené podmienky:

- požadované vstupy,
- realizácia kontaktu žiak – učiteľ (musí byť zabezpečený overený kontakt),
- štruktúra a spôsob realizácie obsahu vzdelávania – napr. súpis požadovaných samostatných prác, zoznam študijných materiálov, pomôcok a ďalších študijných informácií, rád a odporúčaní pre zjednodušenie štúdia,
- kritéria a spôsob hodnotenia jednotlivých výstupov,
- vlastná príprava a realizácia ukončovania štúdia.

Dištančné vzdelávanie sa v plnom rozsahu odvíja od požiadaviek príslušného ŠVP.

Vzdelanie získané vo všetkých formách štúdia je rovnocenné. Z tohto dôvodu je v externej forme štúdia vhodné navýšiť počet vyučovacích hodín/konzultácii v tých predmetoch ŠkVP, ktoré si vyžadujú nácvik zručností. Na tento účel sa využijú disponibilné hodiny uvedené v RUP. V diaľkovom vzdelávaní sa konzultačné hodiny uvedené za celé štúdium môžu využiť na jeden alebo viac predmetov ŠkVP. Žiak sa v externej forme štúdia zo správania neklasifikuje.

## 26.1 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY - EXTERNÁ FORMA ŠTÚDIA

### 26.1.1 Rámcový učebný plán pre 2-ročné učebné odbory - večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>21</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	2	64
Odborné vzdelávanie	16	512
Disponibilné hodiny	2	64
<b>CELKOM</b>	<b>20</b>	<b>640</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>2</b>	<b>64</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra	0,5	16
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	0,5	16
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>16</b>	<b>512</b>
Teoretické vzdelávanie	2	64
Praktická príprava	14	448
Disponibilné hodiny	2	64
<b>SPOLU</b>	<b>20</b>	<b>640</b>
Záverečná skúška		

### 26.1.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2- ročné učebné odbory - večerné vzdelávanie:

- Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku, celkovo za celé štúdium minimálne hodín 640 a maximálne 960 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na

<sup>21</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.

- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- f) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“ je predmet matematika, ktorý sa vyučuje podľa jeho účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.
- g) Praktické vyučovanie vymedzené v rámcových učebných plánoch sa zaraďuje v zodpovedajúcom rozsahu, s ohľadom na predchádzajúce vzdelanie žiakov a získanú kvalifikáciu alebo prax tak, aby boli splnené požiadavky štátneho vzdelávacieho programu na kompetencie absolventa.
- h) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou odborného výcviku. Na odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- i) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej odbornej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.

### 26.1.3 Rámcový učebný plán pre 2-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín - večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>22</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	2,5	80
Odborné vzdelávanie	16	512
Disponibilné hodiny	1,5	48
<b>CELKOM</b>	<b>20</b>	<b>640</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>2,5</b>	<b>80</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a slovenská literatúra	1	32

<sup>22</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

• jazyk národností a literatúra		
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	0,5	16
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>16</b>	<b>512</b>
Teoretické vzdelávanie	2	64
Praktická príprava	14	448
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>1,5</b>	<b>48</b>
<b>SPOLU</b>	<b>20</b>	<b>640</b>
Záverečná skúška		

#### **26.1.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín - večerné vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- b) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku, celkovo za celé štúdium minimálne hodín 640 a maximálne 960 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
- f) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“ je predmet matematika, ktorý sa vyučuje podľa jeho účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.
- h) Praktické vyučovanie vymedzené v rámcových učebných plánoch sa zaraďuje v zodpovedajúcom rozsahu, s ohľadom na predchádzajúce vzdelanie žiakov a získanú kvalifikáciu alebo prax tak, aby boli splnené požiadavky štátneho vzdelávacieho programu na kompetencie absolventa.
- i) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou odborného výcviku. Na odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- j) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej odbornej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií

a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.

### 26.1.5 Rámcový učebný plán pre 2-ročné učebné odbory - diaľkové vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>23</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	2	64
Odborné vzdelávanie	8	256
Disponibilné hodiny	2	64
<b>CELKOM</b>	<b>12</b>	<b>384</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>2</b>	<b>64</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra	0,5	16
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	0,5	16
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>8</b>	<b>256</b>
Teoretické vzdelávanie	2	64
Praktická príprava	6	192
Disponibilné hodiny	2	64
<b>SPOLU</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Záverečná skúška		

### 26.1.6 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné učebné odbory - diaľkové vzdelávanie:

- Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 konzultačných hodín v jednom ročníku, celkovo za celé štúdium minimálne 384 hodín a maximálne 448 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za

<sup>23</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)



štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.

- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- f) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“ je predmet matematika, ktorý sa vyučuje podľa jeho účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.
- g) Praktické vyučovanie vymedzené v rámcových učebných plánoch sa zaraďuje v zodpovedajúcom rozsahu, s ohľadom na predchádzajúce vzdelanie žiakov a získanú kvalifikáciu alebo prax tak, aby boli splnené požiadavky štátneho vzdelávacieho programu na kompetencie absolventa.
- h) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou odborného výcviku. Na odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- i) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej odbornej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.

#### **26.1.7 Rámcový učebný plán pre 2-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín - diaľkové vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>24</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	2,5	80
Odborné vzdelávanie	8	256
Disponibilné hodiny	1,5	48
<b>CELKOM</b>	<b>12</b>	<b>384</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných	Minimálny celkový
----------------------------------------	----------------------------	-------------------

<sup>24</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)

	konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>2,5</b>	<b>80</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a slovenská literatúra • jazyk národností a literatúra	1	32
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	0,5	16
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>8</b>	<b>256</b>
Teoretické vzdelávanie	2	63
Praktická príprava	6	192
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>1,5</b>	<b>48</b>
<b>SPOLU</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Záverečná skúška		

### 26.1.8 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2- ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín - diaľkové vzdelávanie:

- Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 konzultačných hodín v jednom ročníku, celkovo za celé štúdium minimálne 384 hodín a maximálne 448 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
- V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- Súčasťou vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“ je predmet matematika, ktorý sa vyučuje podľa jeho účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.
- Praktické vyučovanie vymedzené v rámcových učebných plánoch sa zaraďuje v zodpovedajúcom rozsahu, s ohľadom na predchádzajúce vzdelanie žiakov a získanú kvalifikáciu alebo prax tak, aby boli splnené požiadavky štátneho vzdelávacieho programu na kompetencie absolventa.
- Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou odborného výcviku. Na odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na

bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.

- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej odbornej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.

### 26.1.9 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory – večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>25</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	6,5	208
Odborné vzdelávanie	20	640
Disponibilné hodiny	3,5	112
<b>CELKOM</b>	<b>30</b>	<b>960</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>6,5</b>	<b>208</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra • cudzí jazyk	4	128
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	0,5	16
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia	1	32
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>20</b>	<b>640</b>
Teoretické vzdelávanie	5	160
Praktická príprava	15	480
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	3,5	112
<b>SPOLU</b>	<b>30</b>	<b>960</b>
Záverečná skúška		

### 26.1.10 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory - večerné vzdelávanie:

- Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku, celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 960 hodín a maximálne 1440 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije

<sup>25</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.

- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia. Dĺžka štúdia pre žiakov so základným vzdelaním je rovnaká alebo o jeden rok dlhšia ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného učebného odboru. Dĺžku štúdia pre žiakov s úplným stredným odborným vzdelaním, úplným stredným všeobecným vzdelaním alebo stredným odborným vzdelaním určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka učebného odboru.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- f) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Vyberie sa z predmetov podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- i) Praktické vyučovanie vymedzené v rámcových učebných plánoch sa zaraďuje v zodpovedajúcom rozsahu, s ohľadom na predchádzajúce vzdelanie žiakov a získanú kvalifikáciu alebo prax tak, aby boli splnené požiadavky štátneho vzdelávacieho programu na kompetencie absolventa.
- j) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.). Na praktických cvičeniach sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- l) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.

### 26.1.11 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>26</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	7,5	240
Odborné vzdelávanie	19,5	624
Disponibilné hodiny	3	96
<b>CELKOM</b>	<b>30</b>	<b>960</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>7,5</b>	<b>240</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• slovenský jazyk a slovenská literatúra</li> <li>• jazyk národností a literatúra</li> <li>• cudzí jazyk</li> </ul>	5	160
<b>Človek a spoločnosť</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• občianska náuka</li> </ul>	0,5	16
<b>Človek a príroda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fyzika</li> <li>• chémia</li> <li>• biológia</li> </ul>	1	32
<b>Matematika a práca s informáciami</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• matematika</li> <li>• informatika</li> </ul>	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>19,5</b>	<b>624</b>
Teoretické vzdelávanie	5	160
Praktická príprava	14,5	464
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	3	96
<b>SPOLU</b>	<b>30</b>	<b>960</b>
Záverečná skúška		

### 26.1.12 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie:

- a) Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- b) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku, celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 960 hodín a maximálne 1440 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie

<sup>26</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

- počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia. Dĺžka štúdia pre žiakov so základným vzdelaním je rovnaká alebo o jeden rok dlhšia ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného učebného odboru. Dĺžku štúdia pre žiakov s úplným stredným odborným vzdelaním, úplným stredným všeobecným vzdelaním alebo stredným odborným vzdelaním určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka učebného odboru.
  - d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
  - e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
  - f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
  - g) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
  - h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Vyberie sa z predmetov podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
  - i) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
  - j) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.). Na praktických cvičeniach sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.
  - k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
  - l) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.

### 26.1.13 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory – diaľkové vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>27</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	4	128
Odborné vzdelávanie	12	384
Disponibilné hodiny	2	64
<b>CELKOM</b>	<b>18</b>	<b>576</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>4</b>	<b>128</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra • cudzí jazyk	2	64
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	0,5	16
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia	0,5	16
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Teoretické vzdelávanie	3,5	112
Praktická príprava	8,5	272
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	2	64
<b>SPOLU</b>	<b>18</b>	<b>576</b>
Záverečná skúška		

### 26.1.14 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3 - ročné učebné odbory – diaľkové vzdelávanie:

- Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 hodín v jednom ročníku štúdia, celkovo za celé štúdium minimálne 576 hodín a maximálne 672 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu konzultačných hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva

<sup>27</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6–7 hodín)



- sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia. Dĺžka štúdia pre žiakov so základným vzdelaním je rovnaká alebo o jeden rok dlhšia ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného učebného odboru. Dĺžku štúdia pre žiakov s úplným stredným odborným vzdelaním, úplným stredným všeobecným vzdelaním alebo stredným odborným vzdelaním určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka učebného odboru.
  - d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
  - e) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
  - f) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
  - g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Vyberie sa z predmetov podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
  - h) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
  - i) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.). Na praktických cvičeniach sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.
  - j) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
  - k) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.

**26.1.15 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>28</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	4,5	144
Odborné vzdelávanie	12	384
Disponibilné hodiny	1,5	48
<b>CELKOM</b>	<b>18</b>	<b>576</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>4,5</b>	<b>144</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• slovenský jazyk a slovenská literatúra</li> <li>• jazyk národností a literatúra</li> <li>• cudzí jazyk</li> </ul>	2,5	80
<b>Človek a spoločnosť</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• občianska náuka</li> </ul>	0,5	16
<b>Človek a príroda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fyzika</li> <li>• chémia</li> <li>• biológia</li> </ul>	0,5	16
<b>Matematika a práca s informáciami</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• matematika</li> <li>• informatika</li> </ul>	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Teoretické vzdelávanie	3,5	112
Praktická príprava	8,5	272
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	1,5	48
<b>SPOLU</b>	<b>18</b>	<b>576</b>
Záverečná skúška		

**26.1.16 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- b) Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 hodín v jednom ročníku štúdia, celkovo za celé štúdium minimálne 576 hodín a maximálne 672 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu konzultačných hodín

<sup>28</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)

za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.

- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia. Dĺžka štúdia pre žiakov so základným vzdelaním je rovnaká alebo o jeden rok dlhšia ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného učebného odboru. Dĺžku štúdia pre žiakov s úplným stredným odborným vzdelaním, úplným stredným všeobecným vzdelaním alebo stredným odborným vzdelaním určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka učebného odboru.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- g) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Vyberie sa z predmetov podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- j) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.). Na praktických cvičeniach sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- l) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.

### 26.1.17 Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory – večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>29</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	16	512
Odborné vzdelávanie	20	640
Disponibilné hodiny	4	128
<b>CELKOM</b>	<b>40</b>	<b>1280</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>16</b>	<b>512</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra • prvý cudzí jazyk	8	256
<b>Človek a spoločnosť</b> • dejepis • občianska náuka	2	64
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia • geografia	3	96
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	3	96
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>20</b>	<b>640</b>
Teoretické vzdelávanie	12	384
Praktická príprava	8	256
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	4	128
<b>SPOLU</b>	<b>40</b>	<b>1280</b>
<b>Účelové kurzy/učivo</b>		
<b>Maturitná skúška</b>		

### 26.1.18 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory – večerné vzdelávanie:

- a) Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.

<sup>29</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

- b) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium minimálne 40 hodín a maximálne 60 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium minimálne 1280 hodín a maximálne 1920 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.
- f) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- i) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- j) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- k) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

**26.1.19 Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>30</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	18	576
Odborné vzdelávanie	20	640
Disponibilné hodiny	2	64
<b>CELKOM</b>	<b>40</b>	<b>1280</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>18</b>	<b>576</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• slovenský jazyk a slovenská literatúra</li> <li>• jazyk národností a literatúra</li> <li>• prvý cudzí jazyk</li> </ul>	10	320
<b>Človek a spoločnosť</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dejepis</li> <li>• občianska náuka</li> </ul>	2	64
<b>Človek a príroda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fyzika</li> <li>• chémia</li> <li>• biológia</li> <li>• geografia</li> </ul>	3	96
<b>Matematika a práca s informáciami</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• matematika</li> <li>• informatika</li> </ul>	3	96
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>20</b>	<b>640</b>
Teoretické vzdelávanie	12	384
Praktická príprava	8	256
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	2	64
<b>SPOLU</b>	<b>40</b>	<b>1280</b>
Účelové kurzy/učivo		
Maturitná skúška		

**26.1.20 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.

<sup>30</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

- b) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium minimálne 40 hodín a maximálne 60 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium minimálne 1280 hodín a maximálne 1920 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.
- g) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- j) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.
- l) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

### 26.1.21 Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory - diaľkové vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>31</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	10	320
Odborné vzdelávanie	12	384
Disponibilné hodiny	2	64
<b>CELKOM</b>	<b>24</b>	<b>768</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>10</b>	<b>320</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra • prvý cudzí jazyk	4	128
<b>Človek a spoločnosť</b> • dejepis • občianska náuka	1	32
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia • geografia	2	64
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	3	96
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Teoretické vzdelávanie	7	224
Praktická príprava	5	160
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	2	64
<b>SPOLU</b>	<b>24</b>	<b>768</b>
<b>Účelové kurzy/učivo</b>		
<b>Maturitná skúška</b>		

### 26.1.22 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory - diaľkové vzdelávanie:

- a) Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.

<sup>31</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)



- b) Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium minimálne 24 hodín a maximálne 28 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium minimálne 768 hodín, maximálne 896 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.
- f) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- i) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- j) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- k) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

**26.1.23 Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>32</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	11	352
Odborné vzdelávanie	12	384
Disponibilné hodiny	1	32
<b>CELKOM</b>	<b>24</b>	<b>768</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>11</b>	<b>352</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• slovenský jazyk a slovenská literatúra</li> <li>• jazyk národností a literatúra</li> <li>• prvý cudzí jazyk</li> </ul>	5	160
<b>Človek a spoločnosť</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dejepis</li> <li>• občianska náuka</li> </ul>	1	32
<b>Človek a príroda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fyzika</li> <li>• chémia</li> <li>• biológia</li> <li>• geografia</li> </ul>	2	64
<b>Matematika a práca s informáciami</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• matematika</li> <li>• informatika</li> </ul>	3	96
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Teoretické vzdelávanie	7	224
Praktická príprava	5	160
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	1	32
<b>SPOLU</b>	<b>24</b>	<b>768</b>
Účelové kurzy/učivo		
Maturitná skúška		

**26.1.24 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.

<sup>32</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)

- b) Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium minimálne 24 hodín a maximálne 28 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium minimálne 768 hodín, maximálne 896 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín. Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- i) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- j) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.
- k) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

**26.1.25 Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania – večerné vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>33</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	14	448
Odborné vzdelávanie	19	608
Disponibilné hodiny	7	224
<b>CELKOM</b>	<b>40</b>	<b>1280</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>14</b>	<b>448</b>
Jazyk a komunikácia <ul style="list-style-type: none"> <li>slovenský jazyk a literatúra</li> <li>prvý cudzí jazyk</li> </ul>	8	256
Človek a spoločnosť <ul style="list-style-type: none"> <li>dejepis</li> <li>občianska náuka</li> </ul>	2	64
Človek a príroda <ul style="list-style-type: none"> <li>fyzika</li> <li>chémia</li> <li>biológia</li> <li>geografia</li> </ul>	2	64
Matematika a práca s informáciami <ul style="list-style-type: none"> <li>matematika</li> <li>informatika</li> </ul>	2	64
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>19</b>	<b>608</b>
Teoretické vzdelávanie	6	192
Praktická príprava	13	416
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	7	224
<b>SPOLU</b>	<b>40</b>	<b>1280</b>
Účelové kurzy/učivo		
Maturitná skúška		

**26.1.26 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania – večerné vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.

<sup>33</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

- b) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium minimálne 40 hodín a maximálne 60 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium minimálne 1280 hodín a maximálne 1920 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- f) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- i) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.) odbornej praxe alebo odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Výučný list sa vydáva po absolvovaní najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik alebo odborná prax. Počet žiakov na jedného učiteľa alebo majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- j) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- k) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

**26.1.27 Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>34</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	17	544
Odborné vzdelávanie	19	608
Disponibilné hodiny	4	128
<b>CELKOM</b>	<b>40</b>	<b>1280</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>17</b>	<b>544</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a slovenská literatúra • jazyk národností a literatúra • prvý cudzí jazyk	11	352
<b>Človek a spoločnosť</b> • dejepis • občianska náuka	2	64
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia • geografia	2	64
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	2	64
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>19</b>	<b>608</b>
Teoretické vzdelávanie	6	192
Praktická príprava	13	416
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	4	128
<b>SPOLU</b>	<b>40</b>	<b>1280</b>
Účelové kurzy/učivo		
Maturitná skúška		

**26.1.28 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento

<sup>34</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 –15 hodín)

plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.

- b) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium minimálne 40 hodín a maximálne 60 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium minimálne 1280 hodín a maximálne 1920 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- g) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- j) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.) odbornej praxe alebo odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Výučný list sa vydáva po absolvovaní najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik alebo odborná prax. Počet žiakov na jedného učiteľa alebo majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- l) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

**26.1.29 Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania – diaľkové vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>35</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	8	256
Odborné vzdelávanie	12	384
Disponibilné hodiny	4	128
<b>CELKOM</b>	<b>24</b>	<b>768</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>8</b>	<b>256</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra • prvý cudzí jazyk	4	128
<b>Človek a spoločnosť</b> • dejepis • občianska náuka	1,5	48
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia • geografia	1	32
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	1,5	48
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Teoretické vzdelávanie	3,5	112
Praktická príprava	8,5	272
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	4	128
<b>SPOLU</b>	<b>24</b>	<b>768</b>
Účelové kurzy/učivo		
Maturitná skúška		

**26.1.30 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4 - ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania – diaľkové vzdelávanie**

- a) Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.

<sup>35</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)



- b) Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium minimálne 24 hodín, maximálne 28 hodín ( celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 768 hodín, maximálne 896 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- f) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- i) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.) odbornej praxe alebo odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Výučný list sa vydáva po absolvovaní najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik alebo odborná prax. Počet žiakov na jedného učiteľa alebo majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- j) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- k) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

**26.1.31 Rámcový učebný plán pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>36</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	9	288
Odborné vzdelávanie	12	384
Disponibilné hodiny	3	96
<b>CELKOM</b>	<b>24</b>	<b>768</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>9</b>	<b>288</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• slovenský jazyk a slovenská literatúra</li> <li>• jazyk národností a literatúra</li> <li>• prvý cudzí jazyk</li> </ul>	5	160
<b>Človek a spoločnosť</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dejepis</li> <li>• občianska náuka</li> </ul>	1,5	48
<b>Človek a príroda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fyzika</li> <li>• chémia</li> <li>• biológia</li> <li>• geografia</li> </ul>	1	32
<b>Matematika a práca s informáciami</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• matematika</li> <li>• informatika</li> </ul>	1,5	48
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Teoretické vzdelávanie	3,5	112
Praktická príprava	8,5	272
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	3	96
<b>SPOLU</b>	<b>24</b>	<b>768</b>
Účelové kurzy/učivo		
Maturitná skúška		

**26.1.32 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento

<sup>36</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)

plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.

- b) Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium minimálne 24 hodín, maximálne 28 hodín ( celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 768 hodín, maximálne 896 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- g) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- j) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.) odbornej praxe alebo odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Výučný list sa vydáva po absolvovaní najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik alebo odborná prax. Počet žiakov na jedného učiteľa alebo majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- l) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

### 26.1.33 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory - večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>37</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	8	256
Odborné vzdelávanie	8	256
Disponibilné hodiny	4	128
<b>CELKOM</b>	<b>20</b>	<b>640</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>8</b>	<b>256</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra • prvý cudzí jazyk	4	128
<b>Človek a spoločnosť</b> • dejepis • občianska náuka	1	32
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia	1	32
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	2	64
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>8</b>	<b>256</b>
Teoretické vzdelávanie	5	160
Praktická príprava	3	96
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	4	128
<b>SPOLU</b>	<b>20</b>	<b>640</b>
Maturitná skúška		

### 26.1.34 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory - večerné vzdelávanie:

- Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium je počet týždenných hodín minimálne 20 hodín a maximálne 30 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium minimálne 640 hodín, maximálne 960)

<sup>37</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.

- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ sú predmety slovenský jazyk a literatúra a prvý cudzí jazyk.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ sú predmety dejepis a občianska náuka, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- h) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- j) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a ak súčasťou odborného vzdelávania nie je v odborných predmetoch aplikovaná informatika, vyučuje sa aj predmet informatika.
- k) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe v dielňach školy alebo na pracoviskách organizácií alebo v cvičných firmách. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Najvyšší počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- l) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- m) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

**26.1.35 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín - večerné vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>38</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	9	288
Odborné vzdelávanie	8	256
Disponibilné hodiny	3	96
<b>CELKOM</b>	<b>20</b>	<b>640</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>9</b>	<b>288</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a slovenská literatúra • jazyk národností a literatúra • prvý cudzí jazyk	5	160
<b>Človek a spoločnosť</b> • dejepis • občianska náuka	1	32
<b>Človek a príroda</b> • ekológia • fyzika • chémia • biológia	1	32
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	2	64
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>8</b>	<b>256</b>
Teoretické vzdelávanie	5	160
Praktická príprava	3	96
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	3	96
<b>SPOLU</b>	<b>20</b>	<b>640</b>
Maturitná skúška		

**26.1.36 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2 - ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín - večerné vzdelávanie:**

- Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé

<sup>38</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

štúdium je počet týždenných hodín minimálne 20 hodín a maximálne 30 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium minimálne 640 hodín, maximálne 960 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.

- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ sú predmety slovenský jazyk a slovenská literatúra, jazyk národností a literatúra a prvý cudzí jazyk.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ sú predmety dejepis a občianska náuka, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- h) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- j) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a ak súčasťou odborného vzdelávania nie je v odborných predmetoch aplikovaná informatika, vyučuje sa aj predmet informatika.
- k) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe v dielňach školy alebo na pracoviskách organizácií alebo v cvičných firmách. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Najvyšší počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- l) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- m) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

### 26.1.37 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory - diaľkové vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>39</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	4	128
Odborné vzdelávanie	5	160
Disponibilné hodiny	3	96
<b>CELKOM</b>	<b>12</b>	<b>384</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>4</b>	<b>128</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra • prvý cudzí jazyk	2	64
<b>Človek a spoločnosť</b> • dejepis • občianska náuka	0,5	16
<b>Človek a príroda</b> • fyzika • chémia • biológia	0,5	16
<b>Matematika a práca s informáciami</b> • matematika • informatika	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>5</b>	<b>160</b>
Teoretické vzdelávanie	3	96
Praktická príprava	2	64
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	3	96
<b>SPOLU</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Maturitná skúška		

### 26.1.38 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory - diaľkové vzdelávanie:

- Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 konzultačných hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium je počet týždenných vyučovacích hodín minimálne 12 hodín a maximálne 14 hodín ( celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 384,

<sup>39</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)



maximálne 448 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.

- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ sú predmety slovenský jazyk a literatúra a prvý cudzí jazyk.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ sú predmety dejepis a občianska náuka, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- h) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- j) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a ak súčasťou odborného vzdelávania nie je v odborných predmetoch aplikovaná informatika, vyučuje sa aj predmet informatika.
- k) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe v dielňach školy alebo na pracoviskách organizácií alebo v cvičných firmách. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Najvyšší počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- l) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- m) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

**26.1.39 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín - diaľkové vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>40</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	5,5	176
Odborné vzdelávanie	4,5	144
Disponibilné hodiny	2	64
<b>CELKOM</b>	<b>12</b>	<b>384</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>5,5</b>	<b>176</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• slovenský jazyk a slovenská literatúra</li> <li>• jazyk národností a literatúra</li> <li>• prvý cudzí jazyk</li> </ul>	3,5	112
<b>Človek a spoločnosť</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dejepis</li> <li>• občianska náuka</li> </ul>	0,5	16
<b>Človek a príroda</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ekológia</li> <li>• fyzika</li> <li>• chémia</li> <li>• biológia</li> </ul>	0,5	16
<b>Matematika a práca s informáciami</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• matematika</li> <li>• informatika</li> </ul>	6	192
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>4,5</b>	<b>144</b>
Teoretické vzdelávanie	3	96
Praktická príprava	1,5	48
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	2	64
<b>SPOLU</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Maturitná skúška		

**26.1.40 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín - diaľkové vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- b) Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 konzultačných hodín v jednom ročníku štúdia,

<sup>40</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)

za celé štúdium je počet týždenných vyučovacích hodín minimálne 12 hodín a maximálne 14 hodín ( celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 384, maximálne 448 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.

- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ sú predmety slovenský jazyk a slovenská literatúra, jazyk národností a literatúra a prvý cudzí jazyk.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.
- g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ sú predmety dejepis a občianska náuka, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- h) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- j) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a ak súčasťou odborného vzdelávania nie je v odborných predmetoch aplikovaná informatika, vyučuje sa aj predmet informatika.
- k) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe v dielňach školy alebo na pracoviskách organizácií alebo v cvičných firmách. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Najvyšší počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- l) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- m) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

**26.1.41 Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium – večerné vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>41</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>18</b>	<b>576</b>
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>2</b>	<b>64</b>
<b>CELKOM</b>	<b>20</b>	<b>640</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>18</b>	<b>576</b>
Teoretické vzdelávanie	12	384
Praktická príprava	6	192
Účelový kurz podľa výberu		
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>2</b>	<b>64</b>
<b>SPOLU</b>	<b>20</b>	<b>640</b>

**26.1.42 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium – večerné vzdelávanie:**

- Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke vzdelávania ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi teoretickým a praktickým vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium je počet týždenných hodín minimálne 20 hodín a maximálne 30 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium minimálne 640 hodín, maximálne 960 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.
- Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka je súčasťou teoretického vzdelávania. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium.
- Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v odborných učebniach ap.) a odbornej praxe. Praktické vyučovanie

<sup>41</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

vymedzené v RUP sa zaraďuje v zodpovedajúcom rozsahu, s ohľadom na predchádzajúce vzdelanie žiakov a získanú kvalifikáciu alebo prax tak, aby boli splnené požiadavky ŠVP na kompetencie absolventa.

- f) Odbornú prax žiaci absolvujú v 1. ročníku minimálne v rozsahu 15 pracovných dní, 6 hodín za jeden deň, v 2. ročníku v rozsahu 25 pracovných dní, 6 hodín za jeden deň. Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávania predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- g) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- h) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

#### **26.1.43 Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium – diaľkové vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>42</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	10	320
Disponibilné hodiny	2	64
<b>CELKOM</b>	<b>12</b>	<b>384</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	12	384
Teoretické vzdelávanie	4	128
Praktická príprava	6	192
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	2	64
<b>SPOLU</b>	<b>12</b>	<b>384</b>

#### **26.1.44 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium – diaľkové vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke vzdelávania ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi teoretickým a praktickým vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je

<sup>42</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)

východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.

- b) Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 konzultačných hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium je počet týždenných vyučovacích hodín minimálne 12 hodín a maximálne 14 hodín ( celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 384, maximálne 448 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka je súčasťou teoretického vzdelávania. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium.
- e) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v odborných učebniach ap.) a odbornej praxe. Praktické vyučovanie vymedzené v RUP sa zaraďuje v zodpovedajúcom rozsahu, s ohľadom na predchádzajúce vzdelanie žiakov a získanú kvalifikáciu alebo prax tak, aby boli splnené požiadavky ŠVP na kompetencie absolventa.
- f) Odbornú prax žiaci absolvujú v 1. ročníku minimálne v rozsahu 15 pracovných dní, 6 hodín za jeden deň, v 2. ročníku v rozsahu 25 pracovných dní, 6 hodín za jeden deň.
- g) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávania predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- h) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- i) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

**26.1.45 Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania – večerné vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>43</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	18	576
Disponibilné hodiny	2	64
<b>CELKOM</b>	<b>20</b>	<b>640</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	18	576
Teoretické vzdelávanie	6	192
Praktická príprava	12	384
Účelový kurz podľa výberu		
Disponibilné hodiny	2	64
<b>SPOLU</b>	<b>20</b>	<b>640</b>

**26.1.46 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania – večerné vzdelávanie:**

- Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke vzdelávania ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi teoretickým a praktickým vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium je počet týždenných hodín minimálne 20 hodín a maximálne 30 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium minimálne 640 hodín, maximálne 960 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.
- Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka je súčasťou teoretického vzdelávania. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium.
- Praktická príprava sa realizuje podľa súčasne všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre

<sup>43</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe alebo odborného výcviku. Na praktických cvičeniach, odbornom výcviku alebo odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Výučný list sa vydáva po absolvovaní najmenej 1400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik alebo odborná prax. Počet žiakov na jedného učiteľa/majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.

- f) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávania predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- g) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- h) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

**26.1.47 Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania – diaľkové vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>44</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	10	320
Disponibilné hodiny	2	64
<b>CELKOM</b>	<b>12</b>	<b>384</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Teoretické vzdelávanie	2	64
Praktická príprava	8	256
Účelový kurz podľa výberu		
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>2</b>	<b>64</b>
<b>SPOLU</b>	<b>12</b>	<b>384</b>

<sup>44</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)



#### **26.1.48 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné kvalifikačné štúdium s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania – diaľkové vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke vzdelávania ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi teoretickým a praktickým vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- b) Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 konzultačných hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium je počet týždenných vyučovacích hodín minimálne 12 hodín a maximálne 14 hodín ( celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 384, maximálne 448 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka je súčasťou teoretického vzdelávania. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium
- e) Praktická príprava sa realizuje podľa súčasne všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe alebo odborného výcviku. Na praktických cvičeniach, odbornom výcviku alebo odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Výučný list sa vydáva po absolvovaní najmenej 1400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik alebo odborná prax. Počet žiakov na jedného učiteľa/majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- f) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávania predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- g) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- h) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborná prax.

**26.1.49 Rámcový učebný plán pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium – večerné vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>45</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	16	512
Disponibilné hodiny	4	128
<b>CELKOM</b>	<b>20</b>	<b>640</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	16	512
Teoretické vzdelávanie	9	288
Praktická príprava	7	224
Disponibilné hodiny	4	128
<b>SPOLU</b>	<b>20</b>	<b>640</b>

**26.1.50 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium – večerné vzdelávanie:**

- Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke vzdelávania ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi teoretickým a praktickým vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium je počet týždenných hodín minimálne 20 hodín a maximálne 30 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium minimálne 640 hodín, maximálne 960 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.
- Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium.
- Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v odborných učebniach ap.) a odbornej praxe. Na praktických

<sup>45</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.

- f) Odbornú prax absolvujú žiaci počas štúdia: v 1. ročníku v rozsahu minimálne 20 pracovných dní (7 hodín za jeden deň); v 2. ročníku v rozsahu minimálne 20 pracovných dní (7 hodín za jeden deň).
- g) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných a nepovinných predmetov) v učebnom pláne.

#### **26.1.51 Rámcový učebný plán pre 2- ročné pomaturitné špecializačné štúdium - diaľkové vzdelávanie:**

Cieľové zložky vzdelania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>46</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>10</b>	<b>320</b>
Disponibilné hodiny	2	64
<b>CELKOM</b>	<b>12</b>	<b>384</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe	Celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>10</b>	<b>320</b>
Teoretické vzdelávanie	5	160
Praktická príprava	5	160
Disponibilné hodiny	2	64
<b>SPOLU</b>	<b>12</b>	<b>384</b>

#### **26.1.52 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné pomaturitné špecializačné štúdium - diaľkové vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke vzdelávania ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi teoretickým a praktickým vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- b) Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 konzultačných hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium je počet týždenných vyučovacích hodín minimálne 12 hodín a maximálne 14 hodín ( celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 384,

<sup>46</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)

maximálne 448 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.

- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium.
- e) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v odborných učebniach ap.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.
- f) Odbornú prax absolvujú žiaci počas štúdia: v 1. ročníku v rozsahu minimálne 20 pracovných dní (7 hodín za jeden deň); v 2. ročníku v rozsahu minimálne 20 pracovných dní (7 hodín za jeden deň).
- g) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných a nepovinných predmetov) v učebnom pláne.

### 26.1.53 Rámcový učebný plán pre 3-ročné vyššie odborné štúdium – večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>11</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	24	768
Disponibilné hodiny	6	192
<b>CELKOM</b>	<b>30</b>	<b>960</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Odborné vzdelávanie	24	768
Teoretické vzdelávanie	10	320
Praktická príprava	14	448
Disponibilné hodiny	6	192
<b>SPOLU</b>	<b>30</b>	<b>960</b>

#### **26.1.54 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné vyššie odborné štúdium – večerné vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke vzdelávania ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi teoretickým a praktickým vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- b) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium minimálne 30 hodín, maximálne 45 hodín v jednom ročníku štúdia (celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 960 hodín, maximálne 1440 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- d) Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium.
- e) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v odborných učebniach ap.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa platných predpisov.
- f) Odbornú prax absolvujú žiaci počas štúdia: v 1. ročníku v rozsahu 4 týždňov (6 vyučovacích hodín za jeden vyučovací deň), v 2. ročníku v rozsahu 8 týždňov (7 vyučovacích hodín za jeden vyučovací deň), v 3. ročníku v rozsahu 12 týždňov (7 vyučovacích hodín za jeden vyučovací deň). Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných a nepovinných predmetov) v učebnom pláne.

### 26.1.55 Rámcový učebný plán pre 3-ročné vyššie odborné štúdium – diaľkové vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>11</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>15</b>	<b>480</b>
Disponibilné hodiny	3	96
<b>CELKOM</b>	<b>18</b>	<b>576</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>15</b>	<b>480</b>
Teoretické vzdelávanie	7	224
Praktická príprava	8	256
Disponibilné hodiny	3	96
<b>SPOLU</b>	<b>18</b>	<b>576</b>

### 26.1.56 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné vyššie odborné štúdium – diaľkové vzdelávanie:

- Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke vzdelávania ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi teoretickým a praktickým vzdelávaním a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 konzultačných hodín v jednom ročníku štúdia, za celé štúdium je počet týždenných vyučovacích hodín minimálne 18 hodín a maximálne 21 hodín ( celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 576, maximálne 672 hodín). Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva.
- Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia.
- Vyučuje sa odborný cudzí jazyk: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky a podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Ak škola nevyučuje cudzí jazyk, ktorý žiak absolvoval v predchádzajúcom štúdiu, výučba prebieha podľa výkonových a obsahových štandardov pre predchádzajúce štúdium.
- Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v odborných učebniach ap.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa platných predpisov.

- f) Odbornú prax absolvujú žiaci počas štúdia: v 1. ročníku v rozsahu 4 týždňov (6 vyučovacích hodín za jeden vyučovací deň), v 2. ročníku v rozsahu 8 týždňov (7 vyučovacích hodín za jeden vyučovací deň), v 3. ročníku v rozsahu 12 týždňov (7 vyučovacích hodín za jeden vyučovací deň). Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných a nepovinných predmetov) v učebnom pláne.

**ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM**  
**pre odborné vzdelávanie a prípravu**

**Skupina**  
**študijných a učebných odborov**

**42, 45 POĽNOHOSPODÁRSTVO**  
**LESNÉ HOSPODÁRSTVO**  
**A ROZVOJ VIDIEKA I, II**

**PRÍLOHOVÁ ČASŤ**



## Príloha 1 VYMEDZENIE POJMOV V ŠTÁTNYM VZDELÁVACOM PROGRAME

Štátny vzdelávací program používa pojmy, ktoré musí akceptovať aj školský vzdelávací program:

- **Vzdelávací program - Kurikulum** (angl. curriculum) – znamená komplexný program riešenia všeobecných a špecifických cieľov, obsahu, metód a foriem vzdelávacieho procesu, stratégií a metód hodnotenia, organizácie a riadenia vzdelávania. Vývoj vzdelávacích programov je otvoreným procesom plánovania, realizácie a hodnotenia inštitucionálneho vzdelávania a vyžaduje si rozhodovanie a praktické riešenie na úrovni štátu, školy a triedy.
- **Kurikulárny dokument** vymedzuje vzdelávací program. Štátny vzdelávací program (v krajinách Európskej únie „National Curriculum“ – Národné kurikulum) je štátom garantovaný rámec, ktorý určuje ciele, obsah vzdelávania, vzdelávacie výstupy a smernice na realizáciu školských kurikul v oblasti formálneho (počiatočného) vzdelávania<sup>47</sup>.
- **Cieľ vzdelávania** v ŠVP vyjadruje normy a požiadavky na celkový vzdelanostný a osobnostný rozvoj žiaka, vymedzuje zámery výchovno-vzdelávacieho procesu a jeho vzdelávacie výstupy, je zameraný na komplexný rozvoj osobnosti žiaka. Sú to navrhované a plánované výsledky vzdelávania a učenia sa. Interpretujeme ich z hľadiska:
  - obsahového (spoločenská zameranosť vzdelávania),
  - vyučovacieho procesu (vyučovanie predmetov),
  - učenia sa žiakov,
  - výsledkov vyučovania (skúšanie).

Ciele vyučovacieho procesu musia spĺňať požiadavky na konzistentnosť, primeranosť, jednoznačnosť a kontrolovateľnosť žiackych výkonov s rešpektovaním taxonómie cieľov (úroveň osvojenia učiva).

Ciele vyučovacieho procesu sú usporiadané podľa hierarchie nasledovne:

- všeobecné ciele (celospoločenské) sú najabstraktnejšie a vyjadrujú výchovné (afektívne, postojoyé, hodnotové) ciele napr. formovať mravné vedomie, rozvíjať tvorivé myslenie, schopnosť riešiť problémy, schopnosť komunikovať, orientovať sa v množstve informácií, prevziať zodpovednosť ap. Informujú širokú verejnosť o vyučovacom procese školy a zároveň umožňujú, aby spoločnosť mohla klásť požiadavky na školu,
- inštitucionálne ciele (ciele školy, skupiny, jednotlivca) reprezentujú požiadavky školy na učebné/študijné odbory napr. profil absolventa, ciele vyučovacích predmetov a ich tematických celkov, výchovné ciele, všetko, čo by mal absolvent vedieť po ukončení vzdelávacieho programu napr. vytvárať kladný vzťah k prírode, prejavovať úctu k rodičom, rozvíjať manuálne a technické zručnosti ap.,
- špecifické ciele (konkrétne) predstavujú ciele vyučovacích hodín vyjadrené výkonmi žiakov v rámci tematických celkov. Sú to ciele:
  - vzdelávacie ciele: zamerané na všestranný rozvoj osobnosti ako predpokladu seba výchovy a seba vzdelávania. Zabezpečujú rozvoj

<sup>47</sup> Formálne vzdelávanie poskytujú školy s školskou systémou – materské, základné, stredné a vysoké školy. Je to počiatočné vzdelávanie, po ukončení ktorého sa získava prvá formálna úplná kvalifikácia.

záujmov a potrieb žiaka, jeho pamäti, reprodukčného a tvorivého myslenia. Vzdelávacie ciele sú zamerané hlavne na:

- kognitívne (poznávacie) procesy, ktoré zahŕňajú oblasť vedomostí, intelektuálnych zručností, poznávacích schopností (pamäť, myslenie, tvorivosť). Patrí sem porozumenie, aplikácia, analýza, syntéza a kritické hodnotenie,
- psychomotorické (pohybové, zručnosti) procesy, ktorými sa osvojujú zručnosti (reč, písanie, manipulácia) a návyky. Patrí sem imitácia, koordinácia, automatizácia, ap.,
- **výchovné ciele:** zamerané na formovanie vzťahu žiakov k svetu, aby stanovené hodnoty prijímali, reagovali na ne, akceptovali ich, integrovali a zvnútorňovali sa s nimi. Vzťahujú sa na:
  - afektívne procesy vymedzujúce oblasť pocitov, postojov, hodnotovej orientácie a sociálno-komunikatívnych zručností. Patrí sem vnímavosť reagovania, oceňovanie hodnôt, charakter, ap.

Cieľ vzdelávania je východiskom a podmienkou pre formulovanie obsahu, zabezpečenie procesu vzdelávania a hodnotenia výsledkov vzdelávacieho procesu.

- **Štandard** je stupeň dokonalosti požadovaný pre určitý účel alebo akceptovaný model (vzor, norma, miera), s ktorým sú reálne objekty a procesy rovnakého druhu porovnávané alebo merané. Je to požadovaná a záväzná charakteristika kvantitatívnych alebo kvalitatívnych vlastností určitého objektu alebo javu. Je to miera (hranica), kedy je ešte možný výkon považovať za akceptovateľný.
- **Vzdelávacie výstupy** sú stanovenia o tom, čo žiak vie, chápe a je schopný urobiť, aby ukončil proces učenia/vzdelávania. Ide o štruktúrovaný popis vedomostí, zručností a kompetencií (odborné, všeobecné) nevyhnutných pre výkon určitej pracovnej úlohy, činnosti alebo súboru činností v danom povolání alebo skupine príbuzných povolání. Vzdelávacie výstupy v oblasti OVP týkajúce sa získania, potvrdenia a uznania konkrétnej kvalifikácie (úplnej, čiastočnej) stanovené v profile absolventa voláme **kvalifikačný štandard**. Každý vzdelávacie výstup je vo svojej podstate výkonový štandard.
- **Hodnotiaci štandard** definuje súbor kritérií, organizačných a metodických postupov na overenie dosiahnutých vzdelávacích výstupov. Vychádza z kvalifikačného - výkonového štandardu. Proces hodnotenia vytvára evidenciu o výkone žiaka. Hodnotiaci štandard zahŕňa:
  - kritériá hodnotenia pre každú všeobecnú a odbornú spôsobilosť. Určujú, ako stanoviť dôkaz o tom, že výkon žiaka bol preukázaný. Pokiaľ kompetencie stanovujú, čo má žiak vedieť a urobiť v rámci danej pracovnej činnosti, kritériá určujú, podľa čoho to poznáme a či sú tieto kompetencie osvojené. Kritériá musia byť konkrétne, jasné a zodpovedajúce danej kompetencii,
  - prostriedky a postupy hodnotenia vymedzujú cesty a spôsoby overovania kompetencií,
  - organizačné a metodické pokyny pre maturitné skúšky predstavujú súbor pravidiel a predpisov v rámci všeobecne záväzných právnych predpisov.
- **Vzdelávacie štandard** obsahuje súbor požiadaviek na osvojenie si vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré majú žiaci dosiahnuť a vykonať, aby mohli

pokračovať vo vzdelávaní v nadväzujúcej časti vzdelávacieho programu alebo aby im mohol byť priznaný stupeň vzdelania. Je súborom výkonových a obsahových štandardov v danom predmete, v danom tematickom celku alebo téme učiva.

- **Výkonový štandard** je základné kritérium úrovne zvládnutia vedomostí, zručností a kompetencií. Vymedzuje kritériá úrovne zvládnutia obsahových štandardov. Sú to významné vedomosti, zručnosti a kompetencie, ktoré má žiak podľa očakávania preukázať po ukončení vzdelávania. Musí odpovedať na otázku „*Čo potrebuje žiak vedieť (kognitívna oblasť), čomu musí porozumieť (kognitívna a afektívna oblasť), čo má urobiť (afektívna a psychomotorická oblasť)*“, aby splnil úlohu a preukázal svoj výkon. Je zároveň vstupným (cieľová požiadavka) a výstupným (vzdelávací výstup) štandardom. Výkonový štandard identifikuje merateľnosť vyučovacieho procesu. Popisuje produkt výučby, nie jej proces. Dôkazom dosiahnutia výkonového štandardu – vzdelávacieho výstupu je objektívne, validné a reliabilné priebežné (vyučovacia hodina) a sumatívne hodnotenie (záverečná, maturitná alebo absolventská skúška) na základe spoľahlivých kritérií, prostriedkov a postupov sumatívneho hodnotenia, ktorým sa overí dosiahnutie výkonovej normy. Na vyučovacej hodine sa stanovujú vzdelávacie výstupy v podobe špecifických cieľov (výkonové štandardy) a po ukončení vzdelávacieho procesu sa stanovujú vzdelávacie výstupy v podobe maturitných tém, zadaní alebo úloh (výkonový štandard) odvodené z profilu absolventa. Z toho dôvodu je kompetenčný profil absolventa zásadným prvkom ŠVP a ŠkVP.
- **Obsahový štandard** vymedzuje základné učivo. Určuje rozsah požadovaných vedomostí, zručností a kompetencií. Vymedzuje požiadavky a podmienky, ktoré určujú obsah vzdelávania (čo sa majú a ako sa majú žiaci naučiť a učiť) a zručnosti (čo majú žiaci urobiť a ako to majú urobiť), aby úspešne zvládli vzdelávací výstup (preukázali výkon) a vzdelávací program. Obsahový štandard sa formuluje na základe výkonového štandardu. V ŠVP sú popísané vo vzdelávacích oblastiach.
- **Kompetencia**<sup>48</sup> je preukázaná schopnosť využívať vedomosti, zručnosti, postoje, hodnotovú orientáciu, osobné, sociálne a/alebo metodologické schopnosti na predvedenie a vykonávanie funkcií podľa daných štandardov v práci, pri štúdiu, v osobnom a odbornom rozvoji jedinca a pri jeho aktívnom zapojení sa do spoločnosti, v budúcom uplatnení sa v pracovnom a mimopracovnom živote a pre jeho ďalšie vzdelávanie. V ŠVP a ŠkVP budú stanovené tieto kategórie kompetencií:
  - Kľúčové kompetencie chápeme ako významnú a dôležitú kategóriu všeobecne integrujúcich, použiteľných a prenosných súborov vedomostí, zručností, postojov, hodnotovej orientácie a ďalších charakteristík osobnosti, ktoré každý človek potrebuje k svojmu osobnému naplneniu a rozvoju, aktívnemu občianstvu, sociálnemu začleneniu, k tomu, aby mohol primerane konať v rôznych pracovných a životných situáciách na takej úrovni, aby si ich mohol ďalej rozvíjať, zachovávať a aktualizovať

---

<sup>48</sup> Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o Implementácii Európskeho kvalifikačného rámca pre celoživotné vzdelávanie. Brusel. 2008.

v rámci celoživotného vzdelávania. Vychádzajú zo Spoločného Európskeho referenčného rámca kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie<sup>49</sup>.

- **Všeobecné kompetencie** sú základné kognitívne kompetencie, ktoré sa vyžadujú pre príbuzné skupiny povolání (napr. matematika, čítanie, písanie, riešenie problémov, sociálne, komunikatívne a interpersonálne kompetencie). Vymedzujú široký poznávací základ potrebný pre uplatnenie človeka v spoločnosti a v mimopracovnom živote. Vytvárajú predpoklad celoživotného vzdelávania a prispievajú k profesionalizácii a adaptabilite každého jedinca.
- **Odborné kompetencie** sú kompetencie vyšpecifikované z profilov (štandardov) práce, tradičných a nových povolání. Sú to sociálne a komunikatívne kompetencie, strategické schopnosti pri kompetenciách založených na riešení problému pri zabezpečovaní úloh, organizačné kompetencie, iniciatívnosť a aktívnosť. Strategicky ovplyvňujú schopnosti absolventa uplatniť sa na trhu práce, prispôbovať sa jeho zmenám, samostatne rozhodovať o svojej profesijnej kariére a angažovať sa vo svojej vlastnej práci a v spolupráci s inými ľuďmi.
- **Kvalifikácia**<sup>50</sup> je formálny výsledok procesu hodnotenia a validácie, ak kompetentný orgán rozhodne, že jednotlivec úspešne preukázal vzdelávací výstup podľa validného hodnotiaceho štandardu.
- **Základné učivo** – predstavuje obsahové štandardy, ktoré sú predmetom vzdelávania všetkých žiakov na danom stupni vzdelania. Obsahuje základné vedomosti, zručnosti a kompetencie, ktoré si musí žiak osvojiť na minimálnej požadovanej úrovni. Základné učivo je stanovené v štátnych vzdelávacích programoch.
- **Rozširujúce** (prehlbujúce, doplnkové, fakultatívne) **učivo** – dopĺňa a rozširuje základné učivo na danom stupni vzdelania podľa komplexných požiadaviek odboru štúdia tak, aby absolvent vzdelávacieho programu mohol získať požadovanú kvalifikáciu. Rozširujúce učivo je stanovené v školských vzdelávacích programoch.
- **Učenie** je proces, v ktorom žiak získava, využíva a prispôsobuje si informácie, myšlienky a hodnoty, praktické a kognitívne kompetencie. Prebieha prostredníctvom premýšľania, osobných úvah, obnovy informácií a sociálnych interakcií.
- **Vedomosti** sú výsledkom osvojenia, zhromažďovania a prispôbovania informácií v priebehu vzdelávania alebo učenia sa. Je to súbor faktov, zásad, teórií a postupov, ktoré sa vzťahujú na oblasť štúdia a práce. V kontexte kvalifikácií sa vedomosti popisujú ako teoretické alebo faktické.
- **Zručnosti** sú spôsobilosti uplatňovať a aplikovať vedomosti a využívať know-how na zvládnutie rôznych úloh a riešenie problémov. V kontexte kvalifikácií sú zručnosti opísané ako kognitívne (napr. uplatnenie logického, kreatívneho alebo intuitívneho myslenia) a praktické (manuálna zručnosť, šikovnosť, pohotovosť a používanie metód, materiálov, prostriedkov, nástrojov a prístrojov).

<sup>49</sup> Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie – Európsky referenčný rámec. Brusel. 2006.

<sup>50</sup> Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o Implementácii Európskeho kvalifikačného rámca pre celoživotné vzdelávanie. Brusel. 2008.

- **Hodnotenie** je najvýznamnejšou časťou ŠKVP. Je to proces skompletizovania a interpretovania údajov a dôkazov o výkone žiaka. Skúšajúci overujú a porovnávajú výkony (vedomosti, zručnosti a kompetencie) žiakov vo vzťahu ku kritériám. V OVP sa sumatívnym hodnotením (maturitná skúška) overuje, potvrdzuje a uznáva získaná kvalifikácia v danom študijnom alebo učebnom odbore.
- **Kontrola vyučovacieho procesu** je proces, ktorým sa zisťujú a posudzujú výsledky vyučovacieho procesu – vzdelávacie ciele, vzdelávacie výstupy, čiže všetko, čo sa žiaci naučili, osvojili v oblasti kognitívnej, psychomotorickej a afektívnej. Má dve roviny:
  - Zisťovanie výsledkov vyučovacieho procesu: preverovanie, skúšanie
  - Posúdenie výsledku vyučovacieho procesu: hodnotenie, preverovanie výsledkov podľa štandardov
- **Preverovanie (skúšanie) žiakov** je proces zisťovania výsledku vyučovacieho procesu na základe meranie výkonov žiakov (výkonové štandardy), zistenie toho, čo žiaci vedia a čo nevedia, aká je miera toho čo vedia, oproti tomu, čo vedieť majú, ako sa zlepšili v porovnaní sami so sebou alebo skupinou.
- **Klasifikácia** je zaraďovanie jednotlivých výkonov žiaka do výkonnostných stupňov (v SR je päťstupňová klasifikačná stupnica). Základom na pridelenie klasifikačného stupňa (slovom, číslom, známku), a tým zaraďenie výkonu žiaka do niektorej výkonnostnej skupiny, je výsledok získaný skúšaním.
- **Charakteristika ŠVP** je úvodom do vzdelávacieho programu a konkretizuje ho. Vysvetľuje jeho funkciu, vzťah ku školskému vzdelávaciemu programu (ďalej len „ŠKVP“), objasňuje pojmy, akými sú ciele vzdelávania, požiadavky na vzdelávanie, spôsoby a formy získavania vedomostí, zručností a kompetencií, ich vzťah k povolaniu a kvalifikácii, ktorú získavajú absolventi po ukončení programu. Sú záväznými charakteristikami pre ŠKVP. V tejto časti sa uvádza dĺžka štúdia, nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium, spôsob ukončenia štúdia, poskytnutý stupeň vzdelania, doklad o dosiahnutom vzdelaní, možnosti pracovného uplatnenia, možnosti ďalšieho vzdelávania ako záväzné kritériá pre danú skupinu študijných odborov. Súčasťou charakteristiky je určenie požiadaviek a obmedzení vo vzťahu k prístupnosti povolania z hľadiska veku absolventov, zdravotného a telesného obmedzenia pri výkone povolania, k vhodnosti povolania pre osoby so zníženou pracovnou schopnosťou, k najčastejším chorobám a ohrozenia zdravia v dôsledku výkonu povolania, atď. Požiadavky na bezpečnosť, ochranu zdravia a hygienu práce vychádzajú zo všeobecne záväzných právnych predpisov, nariadení a vyhlášok uplatňovaných v danej skupine študijných odborov. V ŠKVP sú tieto oblasti podrobnejšie špecifikované a rozpracované vzhľadom na konkrétny odbor prípravy.
- **Profil absolventa ŠVP** je kľúčovým východiskom pre školy, ktoré ho rozpracujú vo vlastných ŠKVP. Kompetencie musia spĺňať a pokrývať všetky požiadavky a potreby trhu práce a vzdelávania tak, aby absolvent po ukončení ŠKVP dosiahol konkrétnu kvalifikáciu – všeobecnú a odbornú. Táto časť programu je zásadným reformným obratom pri štruktúrovaní vzdelávania, ktorá si vyžaduje zmenu celkového prístupu ku vzdelávaniu a učeniu sa tak zo strany učiteľa, ako aj žiaka. Ide o proces určenia požiadaviek v podobe výkonových štandardov. V OVP je stanovenie výkonových štandardov výsledkom aktívnej a úzkej spolupráce so zamestnávateľmi v danom odbore štúdia a prípravy. Vytvorením kompetenčného profilu sa v ŠVP sa definujú konkrétne požiadavky na

kvalifikovaný výkon (kvalifikačný štandard) pracovných činností v skupine príbuzných povolání (skupina študijných odborov), v ŠkVP sa určujú špecifické požiadavky výkonu absolventa ako potenciálnej pracovnej sily pre danú pracovnú pozíciu vo zvolenom povolání (študijný alebo učebný odbor).

- **Rámcový učebný plán** je základom pre tvorbu školských učebných plánov. ŠVP stanovuje záväzný minimálny počet hodín na všeobecné vzdelávanie, odborné vzdelávanie vrátane praktického vyučovania (odborný výcvik, odborná alebo umelecká prax, praktické cvičenia, iné).
- **Disponibilné hodiny** slúžia k rozšíreniu časových dotácií všeobecnej a odbornej zložky vzdelávania a sú podporným stimulom pre školy pri rozpracovaní konkrétneho študijného alebo učebného odboru a odborného zamerania pri zohľadnení potrieb školy, rozvojových programov regiónu, zamestnávateľov alebo žiakov. Môžu sa využiť aj na podporu rozvoja osobnosti žiaka, jeho záujmovej orientácie zavedením pestrej škály voliteľných predmetov, prípadne ďalších účelovo zameraných kurzov.
- **Vzdelávacie oblasti** sú okruhy, v ktorých sú stanovené výkonové a obsahové štandardy. Výkonové štandardy sú záväznou normou pre školy na tvorbu vzdelávacích výstupov pre jednotlivé vyučovacie predmety. Obsahové štandardy sú záväznou normou pre školy na štruktúrovanie vyučovacích predmetov. Vzdelávacie oblasti v ŠVP sú orientované na základné učivo, ktoré musia školy povinne rešpektovať. Majú nadpredmetový charakter, čo umožňuje školám rôzne vytvárať vlastné ŠkVP, využívať medzipredmetové vzťahy, rozvíjať aplikačné súvislosti s ohľadom na daný študijný odbor alebo jeho odborné zameranie, rozvoj nových technológií, zmeny vo výrobných programoch podnikov, zahraničné poznatky a skúsenosti, individuálne potreby a špecifiká žiakov, rodičov a spoločnosti. Neoddeliteľnou súčasťou každej vzdelávacej oblasti sú aj výchovné a motivačné aspekty, ktoré sa musia začleniť do obsahu vzdelávania. V ŠkVP sa podľa základného stanovuje rozširujúce učivo, ktoré slúži na prehĺbenie základného učiva s ohľadom na záujmy žiaka, rozvoj jeho nadania, rozhladu, daný študijný alebo učebný odbor, odborné zameranie, požiadavky na praktické vyučovanie ap. Rozširujúce učivo má prispieť k tomu, aby si žiaci osvojili zodpovedajúce vedomosti, zručnosti a kompetencie, určité postoje, hodnoty, rozhodovanie, atď. Patria tu aj voliteľné a nepovinné predmety, účelové kurzy v oblasti všeobecného a odborného vzdelávania, ktoré podporujú a prehlbujú špecifické záujmy žiaka, zdokonaľujú jeho kompetenčnú úroveň (teoretickú, praktickú, telesnú, osobnostnú). Tento typ učiva sa určí buď na štátnej úrovni alebo na úrovni škôl podľa indikovaných potrieb, záujmov a požiadaviek. Vytvára tiež integratívny vyučovací mostík pre rôzne projekty, písomné práce, a pod. Malo by sa predovšetkým zameriavať na materiálové a energetické zdroje, kvalitu pracovného prostredia, vplyvy pracovných činností na prostredie a zdravie, na technické a technologické procesy a riadiacu činnosť. Rozširujúce učivo sa môže realizovať rôznymi metódami a formami v rámci teoretického a praktického vyučovania, ale aj mimoškolskými aktivitami. V praktickom vyučovaní je vhodné viesť žiakov napr. k správne upotrebeniu, separovaniu a odvozu odpadov, využívaniu úsporných spotrebičov a postupov, dodržiavaniu požiadaviek na bezpečnosť a hygienu práce.
- **Učebné zdroje** chápeme ako učebné pomôcky, prostriedky a didaktickú techniku odporúčané vo vyučovacom procese. Sú nositeľom učiva a používajú sa v rôznych priestoroch (interiéry a exteriéry). Ich súčasťou sú aj moderné

technológie vo vzdelávaní. ŠVP odporúča základné učebné zdroje pre danú skupinu študijných odborov. ŠkVP budú špecifikovať tie učebné zdroje, ktoré sú dôležité pre daný odbor štúdia. Učebné zdroje predstavujú zdroj významných informácií a prostriedkov na vytváranie zručností a návykov žiakov, cestu ich motivácie, upevňovania a kontroly nadobudnutých vedomostí, zručností a postojov, orientácie na ich individuálne záujmy.

- **Vzdelávanie žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami** je integrálnou súčasťou vzdelávacieho systému. ŠVP predkladá možnosti sprístupniť vzdelávací program čo najširšiemu spektru žiakov. Škola musí zvážiť tieto možnosti a rozhodnúť, či vzdelávací program je vhodný aj pre konkrétnu skupinu žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami, či je spôsobilá ho upraviť podľa podmienok, potrieb a druhu znevýhodnenia a prispôbiť podmienky na ich výučbu. Každá škola je však povinná sledovať individuálne potreby a záujmy žiakov a riešiť ich formou individuálnych učebných plánov a špecifických organizačných opatrení (napr. talentovaní alebo hyperaktívni žiaci).
- **Základné podmienky na realizáciu ŠVP** vychádzajú zo všeobecných platných noriem a určujú základné (minimálne) požiadavky na zabezpečenie výchovno-vzdelávacieho procesu. Je úlohou školy, aby tieto požiadavky sformulované v ŠVP konkretizovala vo svojom ŠkVP podľa reálnych potrieb a požiadaviek, aktuálnych cieľov a možností. ŠVP determinuje základné materiálne, personálne a organizačné podmienky, ako aj nevyhnutné podmienky bezpečnosti a hygieny práce.

## Príloha 2 ODPORÚČANÉ POSTUPY NA KONTROLU A HODNOTENIE ŽIAKOV

Hodnotenie je jednou z najvýznamnejších činností kontroly vyučovacieho procesu, ktorou sa zisťujú a posudzujú výsledky vzdelávania. Musí spĺňať tieto **funkcie**:

- diagnostická, ktorá určuje mieru vedomostí, zručností, postojov žiakov a ich nedostatkov,
- prognostická, ktorá identifikuje zodpovedajúce predpoklady, možnosti a potreby ďalšieho vývoja žiakov,
- motivačná, ovplyvňujúca pozitívnu motiváciu žiakov,
- výchovná, formujúca pozitívne vlastnosti a postoje žiakov,
- informačná, ktorá dokumentuje výsledky vzdelávania,
- rozvíjajúca, ktorá ovplyvňuje sebakontrolu a sebahodnotenie žiakov,
- spätnoväzbová, ktorá vplýva na revidovanie procesu výučby.

ŠVP odporúča v rámci celého výchovno-vzdelávacieho procesu akceptovať tieto funkcie a **na základe** nižšie uvedených **kritérií** využívať nasledovné **formy** hodnotenia:

### 1) podľa výkonu žiaka

- a) výkonové hodnotenie, v ktorom sa výkon žiaka porovnáva s výkonom iných žiakov,
- b) hodnotenie absolútneho výkonu, kde sa výkon žiaka meria na základe stanoveného kritéria (norma, štandard). Hodnotia sa vzdelávacie výstupy priamo na vyučovacej hodine a po ukončení vzdelávacieho programu maturitné témy, zadania a úlohy na záverečnej, maturitnej a absolventskej skúške,
- c) individuálne hodnotenie, pri ktorom sa porovnáva aktuálny výkon žiaka s jeho predchádzajúcim výkonom.

### 2) podľa cieľa vzdelávania

- a) sumatívne hodnotenie na jasne definovaných kritériách pri ukončení štúdia (záverečná, maturitná a absolventská skúška),
- b) formatívne hodnotenie zabezpečuje spätnú väzbu medzi žiakom a učiteľom. Hodnotí sa ústne a využíva sa najmä pri hodnotení kľúčových kompetencií.

### 3) podľa času

- a) priebežné hodnotenie, kde sa žiak hodnotí v priebehu celého vyučovacieho obdobia na vyučovacej hodine,
- b) záverečné hodnotenie, pri ktorom sa žiak hodnotí jednorázovo na konci vyučovacieho obdobia (štvrtročne, polročne, ročne).

### 4) podľa informovanosti

- a) formálne hodnotenie, kedy je žiak dopredu informovaný o hodnotení a môže sa naň pripraviť (testy, písomné práce, ap.),
- b) neformálne hodnotenie, pri ktorom sa pozoruje bežná činnosť žiaka vo vyučovacom procese.

### 5) podľa činnosti

- a) hodnotenie priebehu činnosti, napr. rôznych cvičení, úloh a pod.,
- b) hodnotenie výsledku činnosti, napr. test, výkres, model, výrobok a pod.

### 6) podľa prostredia



- a) interné hodnotenie, prebieha v škole učiteľmi,
- b) externé hodnotenie prebieha v škole inými ľuďmi napr. učiteľ z inej školy, odborník z praxe, inšpektor a pod.

Hodnotenie v ŠkVP by malo byť založené na **hodnotiacom štandarde**. Je to súbor kritérií, organizačných a metodických postupov na overovanie vzdelávacích výkonov – výkonových štandardov. Zisťuje sa, či žiak predpísaný vzdelávací výstup zvládol alebo nie. Hodnotiaci štandard zahŕňa:

- **Kritériá hodnotenia** zisťujú mieru realizácie plánovaných výsledkov, určujú, ako stanoviť dôkaz o tom, že učenie bolo ukončené a preukázané pre požadovaný výkonový štandard. Je dôležité aby kritériá hodnotenia boli definované na jeden výkon, aby boli konkrétne, jasné, stručné, zamerané buď na proces (činnosť) alebo na výsledok činnosti. V ŠkVP by mali byť jasne deklarované kritériá napr. pre ústnu odpoveď, písomnú prácu, skupinovú prácu, laboratórnu prácu, ap. Kritériá sumatívneho hodnotenia by mali byť uvedené vzhľadom k stanoveným témam, zadaniam alebo úlohám ako príloha ŠkVP.
- **Spôsoby a postupy hodnotenia** môžu byť rôzne. Pre OVP odporúčame rozdeliť ich podľa nasledovných kritérií:
  - a) podľa počtu skúšaných žiakov
    - individuálne
    - skupinovo
    - frontálne
  - b) podľa časového zaradenia
    - priebežné skúšanie (skúša sa učivo jednej alebo niekoľkých vyučovacích hodín),
    - súhrnné skúšanie (skúša sa učivo tematického celku alebo učivo za celé klasifikačné obdobie),
    - záverečné skúšanie (záverečné, maturitné, absolventské alebo opravné skúšky).
  - c) podľa spôsobu vyjadrovania sa
    - ústne hodnotenie (otázka – odpoveď),
    - písomné hodnotenie (cieľový test, test voľných odpovedí, stanovenie (určenie niečoho), prípadová štúdia, projekt, zistenie a pod.),
    - praktické hodnotenie (cvičenia, simulácie, projekty a pod.).
  - d) podľa vzdelávacích výstupov sa hodnotia kognitívne (rozumové) kompetencie napr. pamäťové alebo aktuálne činnosti a praktické kompetencie (výrobok, proces, postup). Odporúčame zaviesť tzv. „Portfólio“ ako súbor dokumentov o rôznych aktivitách žiaka a jeho výsledkoch, ako aj o oblastiach jeho aktivít, činností a miery ich praktického zvládnutia. Je to súbor dôkazov, ktoré umožňujú hodnotiť rozvoj kompetencií za určité obdobie. Pri hodnotení praktických kompetencií sa veľmi osvedčilo hodnotenie na základe „Referencií“ kompetentných osôb, odborníkov alebo organizácií, ktoré vypovedajú o kvalite vedomostí, zručností a postojoch. Rôzne metódy hodnotenia praktických a kognitívnych kompetencií ukazujú nasledovnú tabuľka.

## Zoznam štandardných nástrojov hodnotenia

<b>ODBORNÉ KOMPETENCIE</b>	<b>KOGNITÍVNE KOMPETENCIE</b>
Praktické cvičenia Simulované situácie Úloha hrou Ústne odpovede Projekt Zistenie Stanovenie (niečo určiť) Prípadová štúdia Zapisovanie do pracovnej knihy Protokoly Správy Osobný rozhovor Dotazník	Ústna odpoveď (krátke, súvislé a obmedzené odpovede, doplnenia) Písomné odpovede (testy) Projekt Zistenie Stanovenie (niečo určiť) Porovnanie Prípadová štúdia Školská práca Úlohy a cvičenia

Pri rozhodovaní o využití uvedených postupov platia tieto zásady:

- praktické, ústne a písomné overovanie by sa malo používať vtedy, ak je možné overiť kompetencie na základe kritérií v určitom stanovenom čase,
- písomné overovanie by sa malo použiť tam, kde sa dá predložiť vopred pripravený písomný materiál,
- portfólio by sa malo použiť vtedy, keď ide o priebežné hodnotenie a nie je možné hodnotiť kompetencie podľa kritérií v stanovenom čase.
- **Organizačné a metodické pokyny** sa týkajú všeobecne záväzných právnych predpisov, dokumentácie a pravidiel pre záverečnú, maturitnú alebo absolventskú skúšku.

Pravidlá hodnotenia (spôsoby hodnotenia a kritériá hodnotenia) sa musia vypracovať na celé obdobie štúdia pre všetky ročníky. Sú stanovené v učebných osnovách vyučovacích predmetov a sú záväzné pre učiteľa a žiaka. Súčasťou hodnotenia musí byť aj sebahodnotenie žiakov, ich schopnosť posúdiť vlastný výkon, vynaložené úsilie, osobné možnosti a rezervy. V každom ŠkVP musia byť vytvorené jasné a objektívne pravidlá hodnotenia. Pri formulovaní pravidiel sa pridriavajte nasledujúceho usmernenia:

- hodnotenie zameriavame a formulujeme pozitívne,
- hodnotíme podľa miery splnenia (úspešnosť) daných kritérií,
- klasifikujeme iba prebrané a upevnené učivo,
- používame platnú klasifikačnú stupnicu,
- v predmete, v ktorom vyučujú viacerí učitelia, je výsledný stupeň klasifikácie stanovený po vzájomnej dohode,
- písomné práce oznamujeme žiakom vopred,
- učíme žiakov pracovať aj s chybou, ap.

### Príloha 3 ODPORÚČANÉ ZÁSADY PRE TVORBU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

Školský vzdelávací program (ďalej len „ŠkVP“) je zásadným pedagogickým dokumentom školy, na základe ktorého realizuje škola vzdelávanie v danom učebnom alebo študijnom odbore. Je povinnou súčasťou školskej dokumentácie.

Školské vzdelávacie programy sú postavené na nasledovných **princípoch**:

- a. vytvárajú pluralitné a konkurenčné vzdelávacie prostredie medzi školami,
- b. podporujú autonómiu a rozhodovacie privilégia škôl,
- c. vytvárajú sa pre konkrétny učebný alebo študijný odbor v danej skupine odborov vzdelávania,
- d. regulujú vzdelávacie podmienky v danej škole,
- e. v plnom rozsahu akceptujú potreby regionálneho trhu práce a rozvojové priority školy,
- f. dodržiavajú základný obsah vzdelávania a prípravy, ktorý vymedzuje štátny vzdelávací program,
- g. za ich vypracovanie a schválenie zodpovedá riaditeľ školy,
- h. súlad so štátnym vzdelávacím programom sleduje, kontroluje a hodnotí Štátna školská inšpekcia.

Pri spracovaní ŠkVP sa stanovujú tieto **zásady** ŠkVP:

- a) sa vypracuje **za celé obdobie štúdia** a riadi sa podľa relevantných ŠVP,
- b) na jednom stupni vzdelania sa pre jeden samostatný učebný alebo študijný odbor vrátane odborného/ných zamerania/ní vypracuje **jeden ŠkVP**,
- c) ŠkVP na danom stupni vzdelania bude integrovať **rôzne formy vzdelávania** – dennú, externú, kombinovanú,
- d) štruktúra ŠkVP musí byť v súlade so školským zákonom:
  - Úvodné identifikačné údaje (názov vzdelávacieho programu, kód a názov odboru štúdia, stupeň vzdelania, názov a adresa školy)
  - Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania
  - Vlastné zameranie školy (veľkosť a vybavenie školy, charakteristika pedagogického zboru, kontinuálne vzdelávanie pedagogických a odborných zamestnancov, vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy, dlhodobé projekty a medzinárodná spolupráca, spolupráca s rodičmi, sociálnymi partnermi a inými subjektmi)
  - Profil absolventa (charakteristika a kompetencie absolventa)
  - Charakteristika školského vzdelávacieho programu (dĺžka štúdia, forma výchova a vzdelávania, vyučovací jazyk, spôsoby a podmienky ukončovania štúdia, doklad o získanom vzdelaní)
  - Učebný plán
  - Učebné osnovy/moduly pre všetky predmety
  - Materiálno-technické a priestorové podmienky
  - Podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní
  - Vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov
  - Vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy
  - Požiadavky na kontinuálne vzdelávanie pedagogických a odborných zamestnancov
- e) súčasťou ŠkVP bude aj prevodník na tvorbu učebných plánov, prehľad plánovania rozvoja kľúčových kompetencií, plán ďalšieho vzdelávania

- pedagogických a odborných zamestnancov vrátane časového a vecného harmonogramu, prehľad projekčnej činnosti, témy pre záverečné skúšky vrátane hodnotiaceho materiálu, témy (zadania, úlohy) pre maturitné alebo absolventské skúšky vrátane hodnotiaceho materiálu, hodnotiaci materiál pre hodnotenie kľúčových kompetencií a ďalšie materiály podľa rozhodnutia školy,
- f) pri práci s kľúčovými kompetenciami dodržiavajte tieto pravidlá:
- pri tvorbe učebných osnov vyučovacieho predmetu vyberte jeden (prípadne dva) výkonový štandardy kľúčových kompetencií, ktoré sú v rámci predmetu prioritné a súvisia s obsahom výučby,
  - výber kľúčových kompetencií by mal sledovať problematické oblasti osobnosti žiakov alebo rozvoj tých vlastností, ktoré u žiakov najfrekventovanejšie,
  - výber kľúčových kompetencií je nutné organizovať v predmetových komisiách, aby sa v rámci vyučovacích predmetov pokryl čo najväčší počet kľúčových kompetencií,
  - na úrovni triedy sa vyberie jedna spoločná kľúčová kompetencia, ktorú budú rozvíjať a hodnotiť všetci učitelia v rámci vlastných vyučovacích predmetov,
  - každá kľúčová kompetencia musí mať stanovené metódy a formy práce,
  - každá kľúčová kompetencia uvedená v ŠkVP sa musí hodnotiť,
- g) profil absolventa derivujeme zo ŠVP, vybrané zodpovedajúce výkonové štandardy doplníme o ďalšie výkonové štandardy v spolupráci so zamestnávateľmi (analýza povolania) pre konkrétny učebný alebo študijný odbor,
- h) ŠkVP musí mať precízne vypracované pravidlá pre hodnotenie žiakov (kritériá hodnotenia, postupy a prostriedky hodnotenia) a pri svojej tvorbe postupuje v súlade s platnou metodikou.

ŠkVP vypracuje škola v súlade s príslušným ŠVP a metodickým pokynom, ktorým sa určia podrobnosti o tvorbe vzdelávacieho programu. Tvorba ŠkVP je v kompetencií riaditeľa školy, ktorý zodpovedá nielen za jeho kvalitu ale aj za jeho realizáciu. Vzdelávací program musí zabezpečiť súlad s regionálnymi potrebami trhu práce, s rozvojovými potrebami regiónu a požiadavkami zamestnávateľov na regionálnej alebo miestnej úrovni.

Škola má možnosť požiadať zodpovedajúce vzdelávacie subjekty a objednať si vypracovanie svojho programu. Do projektovania ŠkVP sa môže zapojiť verejná a neštátna inštitúcie.

Pri tvorbe ŠkVP, najmä v oblasti OVP, sa musí zohľadňovať ich relevantnosť a opodstatnenosť k rozvojovým regionálnym programom, strategickým zámerom ekonomického, politického a spoločenského vývoja na národnej regionálnej alebo miestnej úrovni, ku kvalite obsahu vzdelávania, najmä odborného vzdelávania a prípravy a ústretovosť k potrebám a požiadavkám zamestnávateľskej sféry.

Hoci tvorba ŠkVP je v plnej kompetencií riaditeľa školy, konečné **schválenie ŠkVP** musí prebiehať aj na regionálnej úrovni zriaďovateľom v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov. Po schválení ŠkVP úradom samosprávneho kraja musí byť tento dokument **prístupný verejnosti na www stránkach školy**.

Školský vzdelávací program sa môže vypracovať ako štandardný na základe určených vyučovacích predmetov a jeho učebných osnov alebo ako modulový. Je v kompetencii školy zväziť, ktorý spôsob spracovania školských programov je pre ňu najvýhodnejší. Použitie modulovej štruktúry školských vzdelávacích programov je vhodné najmä vtedy pokiaľ škola chce ponúknuť individuálne vzdelávacie cesty

žiakom, ponúknuť rôzne formy a možnosti vzdelávania v kontexte celoživotného vzdelávania.

**Škola bude vypracovávať ŠKVP:**

- a) v súlade s príslušným ŠVP a všeobecne záväznými právnymi predpismi,
- b) komplexne, tzn. vymedzí všetky požadované kompetencie absolventa v danom študijnom odbore, vzdelávacie výstupy (výkonové štandardy) a obsah vzdelávania, didaktické postupy uplatňované pri realizácii vzdelávacieho procesu, personálne, materiálne a organizačné podmienky nevyhnutné k dosiahnutiu stanovených cieľov vzdelávania vrátane spolupráce so sociálnymi partnermi pri realizácii programu v dennej forme vzdelávania, ktorí budú v plnej miere podporovať autonómiu a rozhodovacie privilégia škôl,
- c) tak, aby bol prehľadný a poskytoval všetky potrebné informácie o vzdelávaní v danom odbore štúdia a aby umožňoval posúdiť súlad so ŠVP,
- d) tak, aby vytváral podmienky pre uznanie odborných kvalifikácií v danom povolání a tým aj uplatniteľnosť absolventov na trhu práce s dôrazom na daný región školy, ale aj na osobnostný rozvoj absolventov a ich pripravenosť celoživotne sa vzdelávať,
- e) tak, aby vytváral podmienky aj pre vzdelávanie žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami alebo dospelých ľudí.