



Aktualizácia štátneho vzdelávacieho programu

23, 24 STROJÁRSTVO A OSTATNÁ KOVOSPRACÚVACIA VÝROBA I, II

Aktualizácia vzdelávacích štandardov a pod.

Aplikácia výstupu v praxi.

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



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

DODATOK č. 5

ktorým sa mení

ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM

**pre odborné vzdelávanie a prípravu, skupinu
študijných a učebných odborov**

**23, 24 STROJÁRSTVO A OSTATNÁ
KOVOSPRACÚVACIA VÝROBA I, II**

Schválený Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
dňa 15. januára 2013 pod číslom 2013-762/1853:8-925 s účinnosťou
od 1. septembra 2013 začínajúc prvým ročníkom.

SCHVÁLILO

**Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej
republiky dňa 15. júna 2018 pod číslom 2018/1465:9-10E0
s účinnosťou od 1. septembra 2018 začínajúc prvým ročníkom.**

Obsah		Strana
1	Úvod do štátneho vzdelávacieho programu	
1.3	Záznamy o platnosti a revidovaní štátneho vzdelávacieho programu	3
4	Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami	3
SKUPINA ŠTUDIJNÝCH ODBOROV ÚPLNÉ STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE		
15	Rámcové učebné plány	
15.9	Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory	4
15.10	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory	4
15.11	Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín	6
15.12	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín	7
16.5	Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijne odbory a odborné zamerania	
	mechanik automobilových liniek	9
POMATURITNÉ KVALIFIKAČNÉ ŠTÚDIUM ÚPLNÉ STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE		
20.4	Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijne odbory a odborné zamerania	
	mechanik automobilových liniek	12
25	Organizácia výchovy a vzdelávania v externej forme štúdia	
25.1.33	Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory – večerné vzdelávanie	16
25.1.35	Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie	17
25.1.37	Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory – diaľkové vzdelávanie	18
25.1.39	Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie	19

1 ÚVOD DO ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

1.3 Záznamy o platnosti a revidovaní štátneho vzdelávacieho programu

Štátny vzdelávací program úplného stredného odborného vzdelania

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.
01. 09. 2018	máj 2018	Zmena: 1. Aktualizácia rámcových učebných plánov: - v časti 15.9 – 15.12 na s. 127 – 132 pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory v dennej forme štúdia, - v časti 25.1.33 na s. 268, 25.1.35 na s. 270, 25.1.37 na s. 272, 25.1.39 na s. 274 pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory v externej forme štúdia. 2. Vloženie vzdelávacích štandardov pre študijný odbor 2497 K mechanik automobilových liniek. Odôvodnenie: a) Zvýšenie hodinových dotácií všeobecnevzdelávacích predmetov vo vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“. Navýšenie počtu hodín z dôvodu nadväznosti na počty hodín vo vzorových učebných plánoch učebných odborov. b) Úspešné ukončenie experimentálneho overovania študijného odboru 2497 K mechanik automobilových liniek k 31. 8. 2018.

Štátny vzdelávací program úplného stredného odborného vzdelania pre pomaturitné štúdium

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.
01. 09. 2018	máj 2018	Zmena: Vloženie vzdelávacích štandardov pre študijný odbor mechanik automobilových liniek. Odôvodnenie: Úspešné ukončenie experimentálneho overovania študijného odboru 2497 K mechanik automobilových liniek k 31. 8. 2018.

1. V časti 4. Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa na s. 21 vkladajú za slová „mechanik hasičskej techniky“ slová „mechanik automobilových liniek“.

2. V časti 15.9 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory a 15.10 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory sa na s. 127 – 129 celý pôvodný text nahrádza aktualizovaným textom, ktorý znie:

„15.9 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe ¹ za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	27	864
Odborné vzdelávanie	23	736
Disponibilné hodiny	16	512
CELKOM	66	2112

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	27	864
Jazyk a komunikácia • slovenský jazyk a literatúra • prvý cudzí jazyk	16	512
Človek a spoločnosť • dejepis • občianska náuka	2	64
Človek a príroda • fyzika • chémia • biológia	1	32
Matematika a práca s informáciami • matematika • informatika	6	192
Zdravie a pohyb • telesná a športová výchova	2	64
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	23	736
Teoretické vzdelávanie	15	480
Praktická príprava	8	256
Disponibilné hodiny	16	512
SPOLU	66	2112
Maturitná skúška		

15.10 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory:

¹ Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

- 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 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 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 realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 4 hodiny týždenne v 1. ročníku a minimálne 5 hodín týždenne v 2. ročníku.
- f) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 3 hodiny týždenne v 1. ročníku a 4 hodiny týždenne v 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 disponibil-

ných 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 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.
- 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.“.

3. V časti 15.11 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín a 15.12 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín sa na s. 130 – 132 celý pôvodný text nahrádza aktualizovaným textom, ktorý znie:

„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 ² za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	36	1152
Odborné vzdelávanie	23	736
Disponibilné hodiny	7	224
CELKOM	66	2112

² Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	36	1152
Jazyk a komunikácia • slovenský jazyk a slovenská literatúra • jazyk národností a literatúra • prvý cudzí jazyk	25	800
Človek a spoločnosť • dejepis • občianska náuka	2	64
Človek a príroda • fyzika • chémia • biológia	1	32
Matematika a práca s informáciami • matematika • informatika	6	192
Zdravie a pohyb • telesná a športová výchova	2	64
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	23	736
Teoretické vzdelávanie	15	480
Praktická príprava	8	256
Disponibilné hodiny	7	224
SPOLU	66	2112
Maturitná skúška		

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.

- 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 slovenskej literatúry sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 4 hodiny týždenne v 1. ročníku a 5 hodín týždenne v 2. ročníku.
- f) Výučba jazyka národností a literatúry sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 4 hodiny týždenne v 1. ročníku a 5 hodín týždenne v 2. ročníku.
- g) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 3 hodiny týždenne v 1. ročníku a 4 hodiny týždenne v 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 cvi-

čeniach 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 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.
- 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.“.

4. **V časti 16.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania. Študijné odbory a zamerania študijných odborov s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania, ktorých absolvovaním žiak získa úplne stredné odborné vzdelanie sa na s. 159 vkladajú za vzdelávacie štandardy študijného odboru „mechanik hasičskej techniky“ vzdelávacie štandardy študijného odboru „mechanik automobilových liniek“, ktoré znejú:**

Študijný odbor MECHANIK AUTOMOBILOVÝCH LINIEK	
TEORETICKÉ VZDELÁVANIE	
Výkonové štandardy	
Absolvent má: - popísať technické zobrazovanie strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve v súlade s platnými normami, - vysvetliť zobrazovanie jednoduchých strojových súčiastok, - čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru, - vytvoriť zobrazovanie strojových súčiastok a konštrukčných celkov aj s využitím CAD,CAM systémov, CAP, CIM, Catia (SOLID WORKS, SOLID CAM). - zrealizovať technické výpočty dimenzovania, kontroly a únosností strojových súčiastok - používať lícovaciu sústavu a spôsoby zlíčovania súčiastok aj s použitím výpočtov a strojných tabuliek, - poznať spôsoby zobrazovania elektrických súčiastok a elektronických zariadení, - popísať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v automobilovej výrobe, ich postup výroby a označovanie, - poznať základné výrobné technológie využívané v oblasti výroby automobilových komponentov a častí strojov, - vysvetliť základné technologické postupy ručného a strojného spracovania materiálov, zlicovania súčiastok a montáže, - stanoviť základné technologické postupy trieskového obrábania, tvárnenia, zlievania, zvarovania, tepelného a chemicko-tepelného spracovania, povrchových úprav kovov a plastov, - vysvetliť postupy používania, prístrojov, nástrojov a prípravkov, pri výrobe a montáži - vysvetliť postupy montáže rozoberateľných a nerozoberateľných spojov, základných druhov mechanizmov, zdvíhacích zariadení a častí strojov,	

- vedieť navrhnúť hydraulické a pneumatické obvody, aplikovať vedomosti z oblasti hydro a termomechaniky,
- vedieť navrhnúť programy pre výrobu súčiastok na CNC strojoch
- vysvetliť činnosť rôznych druhov prevodov, mechanizmov na prenos a premenu pohybov, aj so základnými výpočtami ich parametrov,
- aplikovať programy pre podporu konštrukčnej a technologickej prípravy výroby,
- aplikovať programy pre spracovanie textu, tabuliek, prezentácií vo všetkých oblastiach,
- získavať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikovať ich do praxe,
- vysvetliť princípy regulačnej a riadiacej techniky a automatických systémov riadenia,
- vedieť programovať a nastavovať výrobné linky podľa druhu riadiaceho systému,
- vysvetliť činnosť meradiel a meracích prístrojov pre bežnú kontrolu súčiastok a meranie základných technických veličín,
- poznať základné princípy podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti a obchodných spoločností,
- vysvetliť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, princípy ochrany životného prostredia a ekológie,
- ovládať základy bezpečnosti práce s elektrickými zariadeniami,
- poznať bezpečnostné predpisy v elektrotechnike, ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, platné normy, zásady prvej pomoci a neodkladnej resuscitácie
- 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,
- použiť základné poznatky z oblasti práva a ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
- vedieť efektívne hospodáriť s finančnými prostriedkami,
- orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa a uplatňovať tieto práva v praxi.

Obsahové štandardy

Technické zobrazovanie

Žiak získa základné vedomosti zobrazovania strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve v súlade s platnými technickými normami, pozná zobrazovanie jednoduchých strojových súčiastok, vie čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru a vytvára technickú dokumentáciu aj s využitím CAD – CAM systémov. Žiak vie prakticky využiť softvér pre tvorbu technickej dokumentácie.

Konštrukčné návrhy súčiastok a celkov

Žiak získa vedomosti o materiáloch, druhoch namáhania, spôsoboch výpočtov strojových súčiastok, o stavbe strojov, častí strojov, kinematických a tekutinových mechanizmov. Vie sa orientovať v odbornej terminológii typickej pre strojárstvo a automobilový priemysel. Orientuje sa v technických predpisoch a normách.

Technológia výroby a montáž automobilov

Žiak získava teoretické vedomosti o ručnom a strojovom spracovaní kovov, tvárnení, spájaní materiálov, s voľbou vhodného náradia, nástrojov, prípravkov a pracovných pomôcok. Vie voliť optimálne pracovné podmienky a osvojuje si dodržiavanie technologickej disciplíny. Žiak získa základné vedomosti z oblasti programovania a nastavovania CNC strojov a zariadení, tvorby a simulácie programov. Žiak získa vedomosti o stavbe automobilov, jeho častí, kinematických a tekutinových mechanizmoch, o ich význame a použití. Oboznámi sa so spôsobmi montáže a demontáže skupín a celkov, pozná technologický postup montáže a demontáže a zásady pri použití súčiastok do celkov. Má prehľad o fyzikálnych javoch, zákonitostiach a vzťahoch v elektrotechnike, elektronike, elektrických a elektronických prvkoch a zariadeniach používaných v automobilovom priemysle. Pozná základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, základy protipožiarnej ochrany.

Riadenie výroby

Žiak získa poznatky z riadenia výroby, tokov surovín, materiálov a energií. Pozná princípy regulačnej a riadiacej techniky a automatických systémov riadenia výrobných procesov. Je schopný poznať a identifikovať jednotlivé prvky riadiacich systémov v strojoch a zariadeniach.

Informačné a komunikačné technológie

Žiak získa základné kompetencie, aby bol schopný pracovať s prostriedkami informačných a komunikačných technológií. Vie získať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení

a aplikovať ich do praxe. Získa prehľad o použití hardvéru a softvéru pre jednotlivé oblasti automobilovej výroby.

Kontrola a meranie

Žiak má prehľad o spôsoboch kontroly a spôsoboch merania. Pozornosť sa venuje kontrole rozmerov, tvarov a kvalite povrchu. Žiak bude poznať druhy meradiel a kontrolných prístrojov, ich možnosti použitia. Bude vedieť zvoliť správny druh meracieho prístroja alebo meradla a použiť optimálny postup pre dosiahnutie čo najpresnejšieho výsledku.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- vykonať základné operácie pri ručnom a strojovom spracovaní kovových materiálov a plastov,
- používať v praxi strojárské normy a technickú dokumentáciu strojov a zariadení,
- v praxi aplikovať lícovaciu sústavu a spôsoby zlíčovania súčiastok aj s použitím výpočtov a strojných tabuliek,
- voliť optimálne pracovné podmienky a dodržiavať technologickú disciplínu,
- používať rôzne druhy mechanizovaného náradia,
- charakterizovať základné zásady posudzovania jednotlivých častí automobilov, ich mechanizmov a zariadení,
- pracovať podľa schválených postupov, dodržiavať technologickú disciplínu, technické a technologické normy, vrátane hygienických, bezpečnostných a protipožiarnych opatrení,
- montovať rozoberateľné spoje dielov do jednoduchších celkov s jednoduchým zlíčováním súčiastok a dodržaním poradia montáže,
- vytvárať jednoduché programy s použitím softvéru pre ovládanie NC strojov,
- vstupovať do programov pre ovládanie NC strojov a vhodne ich modifikovať,
- zvoliť pracovné postupy pri výrobe súčiastok a nastavovaní výrobných strojov a pracovných liniek,
- obsluhovať výrobné stroje,
- vykonávať všetky základné práce v automobilovom priemysle, kvalifikovane a racionálne riešiť jednoduché problémové situácie v odborných činnostiach,
- zvoliť správny postup práce s použitím nástrojov, pomôcok a prípravkov na vykonanie montáže, demontáže, alebo opravy strojov, prístrojov a zariadení,
- vykonať skúšky, kontrolu a diagnostiku strojov, prístrojov a zariadení,
- zvoliť vhodné postupy pre kontrolu a meranie,
- aplikovať meranie a kontrolu presnosti a parametrov dielov, výrobkov a súčiastok pri montáži,
- vyhodnocovať výsledky uskutočnených skúšok a meraní a spracovávať ich formou protokolu,
- používať technologickú a konštrukčnú dokumentáciu pri montáži,
- získať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikovať ich do praxe ovládať výpočtovú techniku na úrovni práce s firemným softvérom.,
- používať softvér pre tvorbu technickej a technologickej dokumentácie
- obsluhovať, nastavovať a vykonávať jednoduchú údržbu strojov, mechanizmov a zariadení,
- koordinovať činnosť malej skupiny pracovníkov,
- vytvoriť zapojenia elektrických a logických obvodov,
- vyhotoviť základnú technickú dokumentáciu v elektronickej podobe,
- navrhnuť a skontrolovať riešený uzol z hľadiska technickej mechaniky,
- naprogramovať činnosť výrobných liniek podľa využívaného riadiaceho systému,
- nastaviť parametre potrebné pre činnosť výrobných liniek,
- zrealizovať výmenu alebo údržbu komponentov automobilových liniek potrebnú pre správnu činnosť,
- poznať metódy diagnostiky, opráv a údržby automobilových liniek,
- pracovať s elektrickými strojmi a prístrojmi,
- skúšať a obsluhovať elektrické stroje, prístroje zariadenia,
- účelne a hospodárne prevádzkovať elektrické stroje,
- pracovať s normami, elektrotechnickými tabuľkami a katalógmi,
- prevádzkovať a udržiavať základné druhy elektrických pohonov,
- realizovať základné práce pri montáži, opravách a údržbe elektronických zariadení
- zapájať hydraulické a pneumatické obvody,
- dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, princípy ochrany životného prostredia a ekológie,

- aplikovať zásady čistoty a hygieny práce na pracovisku,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

Obsahové štandardy

Spracovanie polotovarov, výroba súčiastok a technologické procesy

Žiak získa praktické skúsenosti a zručnosti s ručným a strojovým spracovaním kovov, s voľbou vhodného náradia, nástrojov, prípravkov a pracovných pomôcok. Navrhne a realizuje montážne a technologické postupy montáže, demontáže súčiastok, strojov, prístrojov a zariadení. Vie voliť optimálne pracovné podmienky a osvojuje si dodržiavanie technologickkej disciplíny.

Softvérové aplikácie v odbornej praxi

Žiak vie prakticky využiť softvér pre tvorbu konštrukčnej, technickej a technologickkej dokumentácie. Žiak získa zručnosti pri voľbe vhodných softvérových produktov používaných pri realizácii technickej prípravy výroby pomocou počítača. Žiaci sa naučia kresliť súčiastky a celky v 2D a modelovať v 3D zobrazení. Žiak dokáže prakticky spracovať text a tabuľky.

Montáž a obsluha strojov a technických zariadení

Žiak vie obsluhovať, nastavovať a vykonávať jednoduchú montáž, demontáž a údržbu strojov, mechanizmov a zariadení. Pri tejto činnosti používa licovacu sústavu, technické normy a odbornú literatúru. Žiak koordinuje práce malej skupiny pracovníkov. Na základe schém dokáže zostaviť praktické zapojenie obvodov. Vie zmerať výkonové charakteristiky zariadení. Žiak vie obsluhovať, udržiavať a opravovať výrobné zariadenia, dopravné a iné mechanizmy. Pri práci vie využívať prípravky, mechanizované náradie a iné výrobné alebo montážne pomôcky.

Riadenie technologických procesov

Žiak si osvojí základnú prípravu konkrétnych činností: výber materiálov, príprava náradia, prístrojov, strojov a zariadení, stanovenie technologického postupu, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, vyhodnotenie výsledkov procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem. Žiak získa pocit zodpovednosti a vzťah k zverenému zariadeniu a pochopí význam šetrenia materiálov a energií potrebných k výrobe.

Bezpečnosť technických zariadení a bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Žiak musí poznať ochranné zariadenia na mechanizmoch, zariadeniach a strojoch, ktoré sa vo výrobných a obslužných procesoch v automobilovej výrobe používajú. Žiak pozná a naučí sa dodržiavať základné zásady bezpečnosti technických a zásady ochrany a bezpečnosti zdravia pri práci, vie poskytnúť prvú pomoc pri úraze. Žiak pozná dôležitosť dodržiavania hygienických zásad, osobnej hygieny, hygieny prostredia a bude vedieť tieto zásady používať. Pri práci budú vedieť rešpektovať princípy ochrany životného prostredia a ekológie.

“

5. V časti 20.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania sa na s. 212 vkladajú za vzdelávacie štandardy študijného odboru „mechanik hasičskej techniky“ vzdelávacie štandardy študijného odboru „mechanik automobilových liniek“, ktoré znejú:

”

Študijný odbor MECHANIK AUTOMOBILOVÝCH LINIEK
TEORETICKÉ VZDELÁVANIE
Výkonové štandardy
Absolvent má: - popísať technické zobrazovanie strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve v súlade s platnými normami, - vysvetliť zobrazovanie jednoduchých strojových súčiastok,

- čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru,
- vytvoriť zobrazovanie strojových súčiastok a konštrukčných celkov aj s využitím CAD, CAM systémov, CAP, CIM, Catia (SOLID WORKS, SOLID CAM).
- zrealizovať technické výpočty dimenzovania, kontroly a únosností strojových súčiastok
- používať lícovaciu sústavu a spôsoby zlíčovania súčiastok aj s použitím výpočtov a strojníckych tabuliek,
- poznať spôsoby zobrazovania elektrických súčiastok a elektronických zariadení,
- popísať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v automobilovej výrobe, ich postup výroby a označovanie,
- poznať základné výrobné technológie využívané v oblasti výroby automobilových komponentov a častí strojov,
- vysvetliť základné technologické postupy ručného a strojného spracovania materiálov, zlíčovania súčiastok a montáže,
- stanoviť základné technologické postupy trieskového obrábania, tvárnenia, zlievania, zvarovania, tepelného a chemicko-tepelného spracovania, povrchových úprav kovov a plastov,
- vysvetliť postupy používania, prístrojov, nástrojov a prípravkov, pri výrobe a montáži
- vysvetliť postupy montáže rozoberateľných a nerozoberateľných spojov, základných druhov mechanizmov, zdvíhacích zariadení a častí strojov,
- vedieť navrhnúť hydraulické a pneumatické obvody, aplikovať vedomosti z oblasti hydro a termomechaniky,
- vedieť navrhnúť programy pre výrobu súčiastok na CNC strojoch
- vysvetliť činnosť rôznych druhov prevodov, mechanizmov na prenos a premenu pohybov, aj so základnými výpočtami ich parametrov,
- aplikovať programy pre podporu konštrukčnej a technologickej prípravy výroby,
- aplikovať programy pre spracovanie textu, tabuliek, prezentácií vo všetkých oblastiach,
- získavať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikovať ich do praxe,
- vysvetliť princípy regulačnej a riadiacej techniky a automatických systémov riadenia,
- vedieť programovať a nastavovať výrobné linky podľa druhu riadiaceho systému,
- vysvetliť činnosť meradiel a meracích prístrojov pre bežnú kontrolu súčiastok a meranie základných technických veličín,
- poznať základné princípy podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti a obchodných spoločností,
- vysvetliť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, princípy ochrany životného prostredia a ekológie,
- ovládať základy bezpečnosti práce s elektrickými zariadeniami,
- poznať bezpečnostné predpisy v elektrotechnike, ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, platné normy, zásady prvej pomoci a neodkladnej resuscitácie
- 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,
- použiť základné poznatky z oblasti práva a ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
- vedieť efektívne hospodáriť s finančnými prostriedkami,
- orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa a uplatňovať tieto práva v praxi.

Obsahové štandardy

Technické zobrazovanie

Žiak získa základné vedomosti zobrazovania strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve v súlade s platnými technickými normami, pozná zobrazovanie jednoduchých strojových súčiastok, vie čítať technické výkresy, schémy, pracovné návody, katalógy a technickú dokumentáciu, normy a odbornú literatúru a vytvára technickú dokumentáciu aj s využitím CAD – CAM systémov. Žiak vie prakticky využiť softvér pre tvorbu technickej dokumentácie.

Konštrukčné návrhy súčiastok a celkov

Žiak získa vedomosti o materiáloch, druhoch namáhania, spôsoboch výpočtov strojových súčiastok, o stavbe strojov, častí strojov, kinematických a tekutinových mechanizmov. Vie sa orientovať v odbornej terminológii typickej pre strojárstvo a automobilový priemysel. Orientuje sa v technických predpisoch a normách.

Technológia výroby a montáž automobilov

Žiak získava teoretické vedomosti o ručnom a strojovom spracovaní kovov, tvárnení, spájaní materiálov, s voľbou vhodného náradia, nástrojov, prípravkov a pracovných pomôcok. Vie voliť optimálne pracovné podmienky a osvojuje si dodržiavanie technologickej disciplíny. Žiak získa základné vedomosti z oblasti programovania a nastavovania CNC strojov a zariadení, tvorby a simulácie programov. Žiak získa vedomosti o stavbe automobilov, jeho častí, kinematických a tekutinových mechanizmoch, o ich význame a použití. Oboznámi sa so spôsobmi montáže a demontáže skupín a celkov, pozná technologický postup montáže a demontáže a zásady pri použití súčiastok do celkov. Má prehľad o fyzikálnych javoch, zákonitostiach a vzťahoch v elektrotechnike, elektronike, elektrických a elektronických prvkoch a zariadeniach používaných v automobilovom priemysle. Pozná základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, základy protipožiarnej ochrany.

Riadenie výroby

Žiak získa poznatky z riadenia výroby, tokov surovín, materiálov a energií. Pozná princípy regulačnej a riadiacej techniky a automatických systémov riadenia výrobných procesov. Je schopný poznať a identifikovať jednotlivé prvky riadiacich systémov v strojoch a zariadeniach.

Informačné a komunikačné technológie

Žiak získa základné kompetencie, aby bol schopný pracovať s prostriedkami informačných a komunikačných technológií. Vie získať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikovať ich do praxe. Získa prehľad o použití hardvéru a softvéru pre jednotlivé oblasti automobilovej výroby.

Kontrola a meranie

Žiak má prehľad o spôsoboch kontroly a spôsoboch merania. Pozornosť sa venuje kontrole rozmerov, tvarov a kvalite povrchu. Žiak bude poznať druhy meradiel a kontrolných prístrojov, ich možnosti použitia. Bude vedieť zvoliť správny druh meracieho prístroja alebo meradla a použiť optimálny postup pre dosiahnutie čo najpresnejšieho výsledku.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- vykonať základné operácie pri ručnom a strojovom spracovaní kovových materiálov a plastov,
- používať v praxi strojárské normy a technickú dokumentáciu strojov a zariadení,
- v praxi aplikovať lícovaciu sústavu a spôsoby zlíčovania súčiastok aj s použitím výpočtov a strojnícových tabuliek,
- voliť optimálne pracovné podmienky a dodržiavať technologickú disciplínu,
- používať rôzne druhy mechanizovaného náradia,
- charakterizovať základné zásady posudzovania jednotlivých častí automobilov, ich mechanizmov a zariadení,
- pracovať podľa schválených postupov, dodržiavať technologickú disciplínu, technické a technologické normy, vrátane hygienických, bezpečnostných a protipožiarnych opatrení,
- montovať rozoberateľné spoje dielov do jednoduchších celkov s jednoduchým zlíčováním súčiastok a dodržaním poradia montáže,
- vytvárať jednoduché programy s použitím softvéru pre ovládanie NC strojov,
- vstupovať do programov pre ovládanie NC strojov a vhodne ich modifikovať,
- zvoliť pracovné postupy pri výrobe súčiastok a nastavovaní výrobných strojov a pracovných liniek,
- obsluhovať výrobné stroje,
- vykonávať všetky základné práce v automobilovom priemysle, kvalifikovane a racionálne riešiť jednoduché problémové situácie v odborných činnostiach,
- zvoliť správny postup práce s použitím nástrojov, pomôcok a prípravkov na vykonanie montáže, demontáže, alebo opravy strojov, prístrojov a zariadení,
- vykonať skúšky, kontrolu a diagnostiku strojov, prístrojov a zariadení,
- zvoliť vhodné postupy pre kontrolu a meranie,
- aplikovať meranie a kontrolu presnosti a parametrov dielov, výrobkov a súčiastok pri montáži,
- vyhodnocovať výsledky uskutočnených skúšok a meraní a spracovávať ich formou protokolu,
- používať technologickú a konštrukčnú dokumentáciu pri montáži,
- získať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikovať ich do praxe ovládať výpočtovú techniku na úrovni práce s firemným softvérom.,
- používať softvér pre tvorbu technickej a technologickej dokumentácie

- obsluhovať, nastavovať a vykonávať jednoduchú údržbu strojov, mechanizmov a zariadení,
- koordinovať činnosť malej skupiny pracovníkov,
- vytvoriť zapojenia elektrických a logických obvodov,
- vyhotoviť základnú technickú dokumentáciu v elektronickej podobe,
- navrhnuť a skontrolovať riešený uzol z hľadiska technickej mechaniky,
- naprogramovať činnosť výrobnéj linky podľa využívaného riadiaceho systému,
- nastaviť parametre potrebné pre činnosť výrobných liniek,
- zrealizovať výmenu alebo údržbu komponentov automobilových liniek potrebnú pre správnu činnosť,
- poznať metódy diagnostiky, opráv a údržby automobilových liniek,
- pracovať s elektrickými strojmi a prístrojmi,
- skúšať a obsluhovať elektrické stroje, prístroje zariadenia,
- účelne a hospodárne prevádzkovať elektrické stroje,
- pracovať s normami, elektrotechnickými tabuľkami a katalógmi,
- prevádzkovať a udržiavať základné druhy elektrických pohonov,
- realizovať základné práce pri montáži, opravách a údržbe elektronických zariadení
- zapájať hydraulické a pneumatické obvody,
- dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, princípy ochrany životného prostredia a ekológie,
- aplikovať zásady čistoty a hygieny práce na pracovisku,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch,

Obsahové štandardy

Spracovanie polotovarov, výroba súčiastok a technologické procesy

Žiak získa praktické skúsenosti a zručnosti s ručným a strojovým spracovaním kovov, s voľbou vhodného náradia, nástrojov, prípravkov a pracovných pomôcok. Navrhne a realizuje montážne a technologické postupy montáže, demontáže súčiastok, strojov, prístrojov a zariadení. Vie voliť optimálne pracovné podmienky a osvojuje si dodržiavanie technologickej disciplíny.

Softvérové aplikácie v odbornej praxi

Žiak vie prakticky využiť softvér pre tvorbu konštrukčnej, technickej a technologickej dokumentácie. Žiak získa zručnosti pri voľbe vhodných softvérových produktov používaných pri realizácii technickej prípravy výroby pomocou počítača. Žiaci sa naučia kresliť súčiastky a celky v 2D a modelovať v 3D zobrazení. Žiak dokáže prakticky spracovať text a tabuľky.

Montáž a obsluha strojov a technických zariadení

Žiak vie obsluhovať, nastavovať a vykonávať jednoduchú montáž, demontáž a údržbu strojov, mechanizmov a zariadení. Pri tejto činnosti používa licovacu sústavu, technické normy a odbornú literatúru. Žiak koordinuje práce malej skupiny pracovníkov. Na základe schém dokáže zostaviť praktické zapojenie obvodov. Vie zmerať výkonové charakteristiky zariadení. Žiak vie obsluhovať, udržiavať a opravovať výrobné zariadenia, dopravné a iné mechanizmy. Pri práci vie využívať prípravky, mechanizované náradie a iné výrobné alebo montážne pomôcky.

Riadenie technologických procesov

Žiak si osvojí základnú prípravu konkrétnych činností: výber materiálov, príprava náradia, prístrojov, strojov a zariadení, stanovenie technologického postupu, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, vyhodnotenie výsledkov procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem. Žiak získa pocit zodpovednosti a vzťah k zverenému zariadeniu a pochopí význam šetrenia materiálov a energií potrebných k výrobe.

Bezpečnosť technických zariadení a bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Žiak musí poznať ochranné zariadenia na mechanizmoch, zariadeniach a strojoch, ktoré sa vo výrobných a obslužných procesoch v automobilovej výrobe používajú. Žiak pozná a naučí sa dodržiavať základné zásady bezpečnosti technických a zásady ochrany a bezpečnosti zdravia pri práci, vie poskytnúť prvú pomoc pri úraze. Žiak pozná dôležitosť dodržiavania hygienických zásad, osobnej hygieny, hygieny prostredia a bude vedieť tieto zásady používať. Pri práci budú vedieť rešpektovať princípy ochrany životného prostredia a ekológie.

“

”

6. V časti 25.1.33 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory – večerné vzdelávanie sa na s. 268 pôvodná tabuľka nahrádza aktualizovanou tabuľkou, ktorá znie:

„25.1.33 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory – večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe ³ za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	10	320
Odborné vzdelávanie	8	256
Disponibilné hodiny	2	64
CELKOM	20	640

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	10	320
Jazyk a komunikácia • slovenský jazyk a literatúra • cudzí jazyk	6	192
Človek a spoločnosť • dejepis • občianska náuka	1	32
Človek a príroda • fyzika • chémia • biológia	1	32
Matematika a práca s informáciami • matematika • informatika	2	64
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	8	256
Teoretické vzdelávanie	5	160
Praktická príprava	3	96
Disponibilné hodiny	2	64
SPOLU	20	640
Maturitná skúška		

³ Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

7. V časti 25.1.35 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie sa na s. 270 pôvodná tabuľka nahrádza aktualizovanou tabuľkou, ktorá znie:

„25.1.35 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 ⁴ za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	11	352
Odborné vzdelávanie	8	256
Disponibilné hodiny	1	32
CELKOM	20	640

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	11	352
Jazyk a komunikácia • slovenský jazyk a slovenská literatúra • jazyk národností a literatúra • cudzí jazyk	7	224
Človek a spoločnosť • dejepis • občianska náuka	1	32
Človek a príroda • fyzika • chémia • biológia	1	32
Matematika a práca s informáciami • matematika • informatika	2	64
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	8	256
Teoretické vzdelávanie	5	160
Praktická príprava	3	96
Disponibilné hodiny	1	32
SPOLU	20	640
Maturitná skúška		

⁴ Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

8. V časti 25.1.37 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory – diaľkové vzdelávanie sa na s. 272 pôvodná tabuľka nahrádza aktualizovanou tabuľkou, ktorá znie:

„25.1.37 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory – diaľkové vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe ⁵ za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	6	192
Odborné vzdelávanie	5	160
Disponibilné hodiny	1	32
CELKOM	12	384

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	6	192
Jazyk a komunikácia • slovenský jazyk a literatúra • cudzí jazyk	4	128
Človek a spoločnosť • dejepis • občianska náuka	0,5	16
Človek a príroda • fyzika • chémia • biológia	0,5	16
Matematika a práca s informáciami • matematika • informatika	1	32
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	5	160
Teoretické vzdelávanie	3	96
Praktická príprava	2	64
Disponibilné hodiny	1	32
SPOLU	12	384
Maturitná skúška		

⁵ Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)

9. V časti 25.1.39 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie sa na s. 274 pôvodná tabuľka nahrádza aktualizovanou tabuľkou, ktorá znie:

„25.1.39 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 ⁶ za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	6,5	208
Odborné vzdelávanie	4,5	144
Disponibilné hodiny	1	32
CELKOM	12	384

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	6,5	208
Jazyk a komunikácia • slovenský jazyk a slovenská literatúra • jazyk národností a literatúra • cudzí jazyk	4,5	144
Človek a spoločnosť • dejepis • občianska náuka	0,5	16
Človek a príroda • fyzika • chémia • biológia	0,5	16
Matematika a práca s informáciami • matematika • informatika	1	32
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	4,5	144
Teoretické vzdelávanie	3	96
Praktická príprava	1,5	48
Disponibilné hodiny	1	32
SPOLU	12	384
Maturitná skúška		

⁶ Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)