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

27 TECHNICKÁ CHÉMIA SILIKÁTOV

Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa 15. januára 2013 pod číslom 2013-762/1872:18-925 s účinnosťou od 1. septembra 2013 začínajúc prvým ročníkom.

Názov: **Štátny vzdelávací program pre odborné vzdelávanie a prípravu pre skupinu študijných a učebných odborov 27 Technická chémia silikátov**

Vydalo: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR
Riešiteľ: Ing. Viera Žatkovičová
Štátny inštitút odborného vzdelávania

Spolupracovali: PhDr. Jaseň Pavol
SOŠ sklárska, Lednicke Rovne

Mgr. Lörinz Juraj
SOŠ sklárska, Lednicke Rovne

Ing. Paštrnáková Mária
Bratislava

Ing. Pribilincová Mária
ŠÚ Poltár

Bc. Protivňak Stanislav
SOŠ Andyho Warhola, Medzilaborce

Ing. Solejová Eva
SOŠ Andyho Warhola, Medzilaborce

Ing. Škultéty Štefan
Zväz sklárskeho priemyslu

3. revidované vydanie

Účinnosť: 1. september 2013

© Štátny inštitút odborného vzdelávania

Obsah

1 ÚVOD DO ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU 6

1.1 Funkcia štátneho vzdelávacieho programu 6
1.2 Štruktúra štátneho vzdelávacieho programu 7
1.3 Záznamy o platnosti a revidovaní štátneho vzdelávacieho programu 7

2 CIELE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA 9

3 ZÁKLADNÉ PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU 10

3.1 Organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie v jednotlivých formách vzdelávania..... 10
3.2 Formy praktického vyučovania 10
3.3 Spôsob a podmienky priebehu a ukončovania vzdelávania na stredných odborných školách, vydávanie dokladu o získanom vzdelaní..... 10
3.4 Povinné materiálno-technické a priestorové zabezpečenie..... 11
3.5 Podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní 13

4 OSOBITOSTI A PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI..... 14

NIŽŠIE STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE

5 CHARAKTERISTIKA SKUPINY ODBOROV VZDELÁVANIA 21

5.1 Popis vzdelávacieho programu..... 21
5.2 Základné údaje..... 21
5.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača 22

6 PROFIL ABSOLVENTA..... 23

6.1 Celková charakteristika absolventa 23
6.2 Kľúčové kompetencie 23
6.3 Odborné kompetencie 25

7 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY 27

7.1 Rámcový učebný plán pre 3 – ročné učebné odbory:..... 27
7.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory: 28
7.3 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín: 30
7.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín:..... 30

8 VZDELÁVACIE OBLASTI..... 33

8.1 Teoretické vzdelávanie..... 33
8.2 Praktická príprava..... 34
výroba úžitkového skla 34

STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE

9 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU..... 39

9.1 Popis vzdelávacieho programu..... 39
9.2 Základné údaje..... 40

9.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača 40

10 PROFIL ABSOLVENTA 41

10.1 Celková charakteristika absolventa 41
10.2 Kľúčové kompetencie 41
10.3 Odborné kompetencie 43

11 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY 46

11.1 Rámcový učebný plán pre 3- ročné učebné odbory: 46
11.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3- ročné učebné odbory: 47
11.3 Rámcový učebný plán pre 3- ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín: 49
11.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3- ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín: 50

12 VZDELÁVACIE OBLASTI 52

12.1 Teoretické vzdelávanie 52
12.2 Praktická príprava 53
12.3 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky odborné zamerania učebného odboru operátor sklárskej výroby 53
12.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre odborné zamerania 60
výroba dutého a lisovaného skla 60
obsluha sklárskych automatov 61
úprava a zošľachťovanie plochého skla 62
maľba skla a keramiky 63
výroba bižutére a ozdobných predmetov 64
brúsenie skla 65

ÚPLNÉ STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE

13 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU 69

13.1 Popis vzdelávacieho programu 69
13.2 Základné údaje 70
13.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača 70

14 PROFIL ABSOLVENTA 71

14.1 Celková charakteristika absolventa 71
14.2 Kľúčové kompetencie 72
14.3 Odborné kompetencie 74

15 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY 77

15.1 Rámcový učebný plán pre 2- ročné nadstavbové študijné odbory: 77
15.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2- ročné nadstavbové študijné odbory: 77
15.3 Rámcový učebný plán pre 2- ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín: 80
15.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2- ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín: 80

16 VZDELÁVACIE OBLASTI 83

16.1 Teoretické vzdelávanie 83
16.2 Praktická príprava 84

sklársky a keramický priemysel 84
17 ORGANIZÁCIA VÝCHOVY A VZDELÁVANIA V EXTERNEJ FORME ŠTÚDIA . 90
17.1 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY - externá forma štúdia 91

PRÍLOHOVÁ ČASŤ

Príloha 1 VYMEDZENIE POJMOV V ŠTÁTNOM VZDELÁVACOM PROGRAME 116
Príloha 2 ODPORÚČANÉ POSTUPY NA KONTROLU A HODNOTENIE ŽIAKOV 123
Príloha 3 ODPORÚČANÉ ZÁSADY PRE TVORBU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU..... 126

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 materiálno-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.

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 jeden cudzí jazyk a vedieť ho používať s výnimkou pre nižšie 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 všeľudské 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, normatívov materiálno-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

Praktické vyučovanie je neoddeliteľnou súčasťou odborného vzdelávania a prípravy v stredných odborných školách.
Formami praktického vyučovania v skupine odborov 27 Technická chémia silikátov sú:

- nižšie stredné odborné vzdelanie – odborný výcvik,
- stredné odborné vzdelanie – odborný výcvik, praktické cvičenia,
- úplné stredné odborné vzdelanie pre absolventov trojročných učebných odborov – odborná prax, praktické cvičenia.

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

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

1) nižšie stredné odborné vzdelanie, ak úspešne ukončil posledný ročník dvojročného alebo trojročného 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. V učebnom odbore 2752 F výroba úžitkového skla je dokladom o získanej kvalifikácii výučný list.

2) stredné odborné vzdelanie, ak úspešne ukončil posledný ročník najmenej trojročného a najviac štvorročného 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. Záverečná skúška sa koná pred skúšobnou komisiou. Klasifikácia žiaka na záverečnej skúške je vyjadrená stupňom prospechu. Celkové hodnotenie záverečnej skúšky vychádza z klasifikácie jej písomnej, praktickej a ústnej časti. Dokladom o získanom vzdelaní je vysvedčenie o záverečnej skúške. Dokladom o získanej kvalifikácii je výučný list.

3) úplné stredné odborné vzdelanie, ak úspešne ukončil posledný ročník vzdelávacieho programu odboru vzdelávania v strednej odbornej škole, ktorý 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. Externú časť maturitnej skúšky tvorí písomný test. Interná časť maturitnej skúšky sa koná formou písomnou, ústnou, praktickou, predvedením komplexnej úlohy, obhajoby komplexnej odbornej práce alebo projektu alebo 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.

   Klasifikácia žiaka na maturitnej skúške je vyjadrená stupňom prospechu alebo percentom úspešnosti. Žiak úspešne zložil maturitnú skúšku, ak úspešne zložil maturitnú skúšku zo všetkých predmetov maturitnej skúšky. Dokladom o získanom vzdelaní a zároveň o získanej kvalifikácii je vysvedčenie o maturitnej skúške.

3.4 Povinné materiálno-technické a priestorové zabezpečenie

V ŠVP sú vo všeobecnej rovine vymedzené základné podmienky na realizáciu školského vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠkVP“) a je úlohou školy, aby tieto podmienky nielen akceptovala, ale ich podrobnejšie konkretizovala vo vlastnom 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

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. **Školské dielne**
   a. Školská sklárska huta – je určená pre výučbu odborov - **ručne tvarovaného skla.** Obsahuje taviacu pec, v ktorej sa taví sklovina, chladiacu pec na chladenie sklenených výrobkov a temperovaciu pec.
   b. Dielňa odborného výcviku – maľovanie skla a keramiky. Na maľovanie skla a keramiky sa používajú sklárske farby, drahé kovy. Po nanesení farby sa výrobky vypaľujú vo vypaľovacej peci.
   c. Dielňa odborného výcviku – brúsenie skla. Na brúsenie skla sa používajú brusičské stroje a leštiace stroje s leštiacimi kotúčmi. Rezať sklo možno na rezacích zariadeniach.
   d. Dielňa odborného výcviku - výroba bižutérie. V dielni sú pracoviská na navíjanie perál a prácu nad sklárskym kahanom a kahany pre prácu s kovom.
   e. Dielňa odborného výcviku – obsluha sklárskych automatov. V dielni je nutné základné vybavenie pre prácu s kovom.
5. **Ateliér**
6. **Skladové priestory**

d) Vyučovacie exteriéry

1. Zmluvné pracoviská

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

Výchova k bezpečnosti a ochrane zdravia, hygiene 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

27 TECHNICKÁ CHÉMIA SILIKÁTOV – nižšie stredné odborné vzdelanie ▪ výroba úžitkového skla	
Povolanie sa vykonáva v sklárskych prevádzkach a dielňach (vysoká teplota, prašnosť, nečistoty) so zvýšenými nárokmi na fyzické predpoklady, zdravotný stav zamestnancov, prísne dodržiavanie predpisov BOZP, zvýšené riziko pri práci. Absolventi vykonávajú jednoduché a pomocné práce. *Niektoré práce sa vykonávajú posediačky v dielňach a ateliéroch, kde treba počítať so stykom s farbami a ďalšími chemikáliami, tiež s hlučnosťou, prašnosťou, pôsobením chladiacej kvapaliny na ruky. Vyžaduje sa manuálna zručnosť, estetické cítenie, presnosť, vynachádzavosť a tvorivé schopnosti, dobrý zrak a farbocit.* ***Zdravotný stav uchádzačov o štúdium a vhodnosť štúdia posudzuje všeobecný lekár pre deti a dorast.***	
Telesné postihnutie	*Pre výkon povolania sa vyžaduje dobrý zdravotný stav s nenarušenou pohyblivosťou, dobrý srdcovo-cievny a respiračný systém, bez ochorení obličiek a močových ciest. V dôsledku zvýšeného rizika pri práci sú potrebné dobré zmyslové orgány, neprípustné sú nervové ochorenia, žiadne záchvatové stavy. Nežiaduce sú alergické ochorenia na chemikálie a prach.* *Niektoré práce možno vykonávať posediačky v dielňach, môžu ich vykonávať aj osoby s narušenou pohyblivosťou dolných končatín, avšak s dobrou manuálnou zručnosťou a dobrým zrakom, vrátane farbocitu. Do týchto odborov možno integrovať žiakov s telesným postihnutím dolných končatín.* *Vhodnosť vzdelávania v odbore v špecifických prípadoch posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.*
Mentálne postihnutie	*Učebné odbory 27 nie sú vhodné pre uchádzačov s mentálnym postihnutím.*
Zrakové postihnutie	*Učebné odbory 27 nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnymi poruchami zraku; vážnou prekážkou je aj farbosleposť.* *Vhodnosť vzdelávania v odbore v špecifických prípadoch posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.*
Sluchové postihnutie	*V dôsledku zvýšeného rizika pri práci v sklárskej výrobe učebné odbory 27 nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnym sluchovým postihnutím. Pripúšťajú sa menej závažné poruchy korigované kompenzačnými pomôckami, osobitne mimo výrobných prevádzok.* *Vhodnosť vzdelávania v odbore v špecifických prípadoch*

	posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.
Špecifické poruchy učenia	*Záleží od individuálneho prípadu, nakoľko sú špecifické vývojové poruchy učenia kompenzované. Dôležité je posúdiť stupeň narušenia schopnosti žiaka pre výkon povolania pri výrobe úžitkového skla. Učebné odbory 27 nie sú vhodné pre dyspraktikov (vážna vývojová porucha motorickej funkcie), vzhľadom na manuálny charakter prác vykonávaných po absolvovaní odboru, tiež v záujme BOZP. Výkon manuálnych prác je vo všeobecnosti vhodný pre osoby s dyslexiou, dysgrafiou a dyskalkúliou.* ***Vhodnosť učebných odborov pre žiakov so špecifickými vývinovými poruchami učenia treba konzultovať so školskými zariadeniami výchovného poradenstva a prevencie.***
Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)	*Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon povolaní nadväzujúcich na príslušné učebné odbory. 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.*

27 Technická chémia silikátov – stredné odborné vzdelanie • operátor sklárskej výroby	
Sklár je manuálne povolanie, ktoré sa vykonáva v sklárskych prevádzkach a dielňach (vysoká teplota, prašnosť, nečistoty) so zvýšenými nárokmi na fyzické predpoklady, zdravotný stav zamestnancov, prísne dodržiavanie predpisov BOZP, zvýšené riziko pri práci. Vyžaduje sa estetické cítenie, priestorová predstavivosť, dobrý zrak a dostatočná kapacita pľúc. *Povolania maliar skla a keramiky, výrobca ozdobných predmetov a brusič skla sa vykonávajú posediačky v dielňach a ateliéroch, kde treba počítať so stykom s farbami a ďalšími chemikáliami, tiež s hlučnosťou, prašnosťou, pôsobením chladiacej kvapaliny na ruky. Vyžaduje sa manuálna zručnosť, estetické cítenie, presnosť, vynachádzavosť a tvorivé schopnosti, dobrý zrak a farbocit.* ***Zdravotný stav uchádzačov o štúdium v uvedených odboroch a vhodnosť štúdia v odbore posudzuje lekár.***	
Telesné postihnutie	*Pre výkon povolania sklár sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov s nenarušenou pohyblivosťou, s dobrým srdcovo-cievnym a respiračným systémom. V dôsledku zvýšeného rizika pri práci sú potrebné dobré zmyslové orgány, neprípustné sú záchvatové stavy. Nevhodná je porucha zraku, dokonca ani korekcia okuliarmi.* *Povolania maliar skla a keramiky, výrobca ozdobných*

	predmetov a brusič skla možno vykonávať posediačky v dielňach, môžu ich vykonávať aj osoby s narušenou pohyblivosťou dolných končatín, avšak s výbornou jemnou motorikou a dobrým zrakom. Do týchto odborov možno teda integrovať žiakov s telesným postihnutím dolných končatín. Neprípustné sú alergické ochorenia na chemikálie a prach. Kontraindikáciou výkonu povolaní (zaradenia do odborov) je farbosleposť. *Vhodnosť vzdelávania v odbore v špecifických prípadoch posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.*
Mentálne postihnutie	*Učebné odbory 27 nie sú vhodné pre uchádzačov s mentálnym postihnutím.*
Poruchy zraku	*Učebné odbory 27 nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnymi poruchami zraku; neprípustná je farbosleposť.* *Vhodnosť vzdelávania v odbore v špecifických prípadoch posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.*
Poruchy sluchu	*Učebné odbory 27 (hlavne sklár) nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnym sluchovým postihnutím, nemá význam uvažovať o ich integrácii do SŠ. Povolania maliar skla a keramiky, výrobca ozdobných predmetov a brusič skla sú menej náročné na sluch, pripúšťajú sa menej závažné poruchy korigované kompenzačnými pomôckami.* *Vhodnosť vzdelávania v odbore v špecifických prípadoch posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.*
Špecifické poruchy učenia	*Záleží od individuálneho prípadu, nakoľko sú špecifické vývojové poruchy učenia kompenzované. Dôležité je posúdiť stupeň narušenia schopnosti žiaka pochopiť a aplikovať poznatky profilových predmetov v odboroch v skupine technická chémia silikátov.* ***Vhodnosť učebných odborov pre žiakov so špecifickými vývinovými poruchami učenia treba konzultovať so školskými zariadeniami výchovného poradenstva a prevencie.***
Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)	*Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon povolaní nadväzujúcich na príslušné učebné odbory. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, rozvoj profesijných záujmov.* *V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.*

27 TECHNICKÁ CHÉMIA SILIKÁTOV – úplné stredné odborné vzdelanie ▪ sklársky a keramický priemysel	
Absolventi študijných odborov 27 Technická chémia silikátov sú kvalifikovaní odborní technickí pracovníci - dispečeri, kontrolóri kvality, majstri, normovači, projektanti, technickí manažéri prevádzky ai. Pracujú ako technickí manažéri v sklárskom a keramickom priemysle a riadia činnosť malej skupiny pracovníkov. *V podmienkach výrobných hál sú sťažené pracovné podmienky (hlučnosť, nečistota), zvýšené nároky na fyzické predpoklady a zdravotný stav zamestnancov, prísne dodržiavanie predpisov BOZP, zvýšené riziko pri práci, aj obsluha strojov a zariadení (zvýšené nároky na sluch a zrak, neprípustné záchvatové ochorenia), zvýšené požiadavky na manuálnu zručnosť, technické predpoklady, chápanie mechanických vzťahov, na plošnú a priestorovú predstavivosť.* ***Zdravotný stav uchádzačov o štúdium a vhodnosť štúdia posudzuje všeobecný lekár pre deti a dorast.***	
Telesné postihnutie	*Pre študijné odbory 27 Technická chémia silikátov sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov s nenarušenou pohyblivosťou, v dôsledku zvýšeného rizika v sklárskej a keramickej výrobe sú potrebné dobré zmyslové orgány, neprípustné sú záchvatové stavy. Niektoré práce možno vykonávať posediačky v dielňach, tieto môžu vykonávať aj osoby s narušenou pohyblivosťou dolných končatín, musia byť však manuálne zruční.* *Študijné odbory 27 sa vo všeobecnosti neodporúčajú žiakom s telesným postihnutím.* *Vhodnosť vzdelávania v odbore v špecifických prípadoch posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.*
Mentálne postihnutie	*Skupina študijných odborov 27 Technická chémia silikátov nie je vhodná pre žiakov s mentálnym postihnutím.*
Poruchy zraku	*V dôsledku zvýšeného rizika pri práci v sklárskej a keramickej výrobe, vo výrobných prevádzkach nie sú študijné odbory 27 vhodné pre uchádzačov s vážnymi poruchami zraku, slabšie poruchy zraku korigované okuliarmi sú prípustné, osobitne mimo výrobných podnikov, v malých dielňach, príp. chránených dielňach.* *Vhodnosť vzdelávania v odbore v špecifických prípadoch posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.*
Poruchy sluchu	*V dôsledku zvýšeného rizika pri práci v sklárskej a keramickej výrobe nie sú študijné odbory 27 vhodné pre uchádzačov s vážnym sluchovým postihnutím, menej závažné poruchy korigované kompenzačnými pomôckami sa pripúšťajú osobitne pri výkone prác mimo výrobných podnikov, v malých dielňach, príp. chránených dielňach.* *Vhodnosť vzdelávania v odbore v špecifických prípadoch posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.*
Špecifické poruchy	*Záleží od individuálneho prípadu, od typu poruchy a úrovne jej kompenzácie. Vzhľadom na vysoké nároky študijných odborov 27*

učenia	*na študijné predpoklady žiaka (chápanie mechanických vzťahov, technická predstavivosť, matematická zručnosť, čítanie a príprava technickej dokumentácie), treba zvážiť ich vhodnosť pre žiakov s dyslexiou, dysgrafiou a dyskalkúliou.* ***Vhodnosť študijných odborov pre žiakov so špecifickými vývinovými poruchami učenia treba konzultovať so školskými zariadeniami výchovného poradenstva a prevencie.***
Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)	*Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon príslušných povolaní. 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.*
Mimoriadne nadaní žiaci	*Je spoločensky prospešné, ak sa o tieto študijné odbory uchádzajú technicky nadaní žiaci so záujmom o technické povolania v sklárskom a keramickom priemysle. 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).*

Skupina
učebných odborov

27 TECHNICKÁ CHÉMIA SILIKÁTOV

STUPEŇ VZDELANIA:

NIŽŠIE STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE

Párna strana po titulnej strane vždy prázdna.

5 CHARAKTERISTIKA SKUPINY ODBOROV VZDELÁVANIA

5.1 Popis vzdelávacieho programu

Vzdelávací program je určený pre žiakov, ktorí neúspešne ukončili základnú školu. Cieľom vzdelávacieho programu na tomto stupni vzdelania je vyučenie v odbore výroba úžitkového skla.

Cieľom učebných odborov, ktoré tvoria skupinu odborov 27 Technická chémia silikátov je vzdelávanie a výchova pracovníkov pre oblasť technickej chémie silikátov. Cieľom vzdelávacieho programu je pripraviť pracovníkov, ktorí majú uplatnenie na výkon prác a činností vo všetkých oblastiach sklárskej a keramickej výroby.

Vzdelávací program zahŕňa najzákladnejšie teoretické poznatky a ich aplikáciu v praktických činnostiach sklárskej a keramickej výroby. Sú to základné činnosti vo vlastnej výrobe a v službách, ktoré umožňujú získať vedomosti z oblasti prípravy surovín a výroby, procesu tavenia, odnášania výrobkov do chladiacej pece, pomocných prác pri ručnom tvarovaní, údržby a manipulácie foriem a ostatného náradia. Príprava je zameraná na zvládnutie prvotnej rafinácie sklárskych výrobkov a obsluhy sklárskych strojov príp. strojov keramickej výroby, na prípravu materiálov na opracovanie a zošľachťovanie výrobkov, na dekorovanie a kontrolu, triedenie a balenie výrobkov.

V praktickej príprave 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.

Vzdelávací program predstavuje novú koncepciu vzdelávania, obsahu, metód a foriem, stratégie a metód hodnotenia. Absolvent je pripravovaný tak, aby sa u neho vytvorili predpoklady pre všestranný rozvoj osobnosti, aby sa rozvíjali vlastnosti potrebné pre uplatnenie v demokratickej spoločnosti. Získava všeobecné i odborné vzdelanie. Základným cieľom vzdelávacieho programu je pripraviť absolventa ako všestranne rozvinutú osobnosť.

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 ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

5.2 Základné údaje

Nižšie stredné odborné vzdelanie

Dĺžka štúdia:	3 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	Denné štúdium
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Nižšie stredné odborné vzdelanie

Vyučovací jazyk:	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	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.
Spôsob ukončenia štúdia:	Záverečná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania*:*	Vysvedčenie o záverečnej skúške
Doklad o získanej kvalifikácii:	Vysvedčenie o záverečnej skúške a v učebnom odbore 2752 F výroba úžitkového skla aj výučný list.
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Odborná príprava pre výkon jednoduchých a pomocných kvalifikovaných prác v sklárskej a keramickej výrobe.
Možnosti ďalšieho štúdia:	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 na prihláške potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

6 PROFIL ABSOLVENTA

6.1 Celková charakteristika absolventa

Absolvent učebného oboru je schopný uplatniť sa na rôznych pozíciách sklárskej a keramickej výroby, ktoré nevyžadujú stredné odborné vzdelanie.

Absolvent skupiny učebných odborov 27 Technická chémia silikátov je spôsobilý plnohodnotne sa zapojiť do sociálneho, kultúrneho a hospodárskeho života spoločnosti a ako kvalifikovaná pracovná sila má predpoklady uplatniť sa na trhu práce. Štúdium odboru, špeciálne prispôsobeného potrebám žiakov, ktorí pochádzajú zo sociálne, jazykovo a kultúrne špecifického alebo inak znevýhodneného prostredia, im umožnilo získať také osobnostné, vedomostné a odborné spôsobilosti, ktoré sú nevyhnutné na to, aby sa stali adaptabilnou a integrovanou súčasťou spoločnosti. Je schopný vykonávať jednoduché odborné a pomocné práce v celom odvetví sklárskej a keramickej výroby.

V oblasti hutníckej výroby skla a strojového tvarovania vykonáva pracovné činnosti pri triedení a balení hotových sklárskych výrobkov, pozná vizuálne chyby výrobkov, vzniknuté pri tavení, tvarovaní a zošľachťovaní, triedi a pripravuje baliaci materiál, obsluhuje linky konečných operácií. Vie obsluhovať jednoduché zariadenia, manipulovať so sklárskymi materiálmi, čistiť a manipulovať s formami i výrobkami.

V oblasti zošľachťovania skla vie manipulovať so zošľachťovacími sklárskymi materiálmi, brusivami a leštivami. Vie presúvať výrobky na prvotné opracovanie, vkladať do pecí, voskovať, čistiť a obsluhovať potrebné mechanizmy.

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 vedomosti a aktívneho vyhľadávania nových možnosti sebarealizácie. 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[1] 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 udržovania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený štátny, materinský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

Absolvent má:

- vyjadrovať sa v štátnom, 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 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

[1] *Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. 2006.*

zručnosti, 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 povolaní.

Absolvent má:

- prejaviť empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negativitu,
- 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:

- vysvetliť základnú odbornú terminológiu,
- charakterizovať sklárske a keramické suroviny a materiály,
- popísať prípravu sklárskeho kmeňa,
- popísať príslušné nástroje, náradie, stroje a zariadenia,
- definovať základnú podstatu výrobného procesu,
- kategorizovať výrobky,
- rozoznať základné spôsoby výroby jednotlivých druhov výrobkov,
- pomenovať spôsoby zošľachťovania výrobkov,
- hospodárne používať a nakladať so surovinami, palivami a energiami,
- povedať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- definovať a určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou,
- získať nové poznatky prostredníctvom PC,
- opísať svoje možnosti uplatnenia sa na trhu práce a svojho osobnostného a kariérneho rozvoja,
- opísať základné pravidlá plánovania a hospodárenia s peniazmi,
- vysvetliť postup pri reklamácii chybného tovaru,
- vysvetliť na príklade postup pri zakladaní remeselnej živnosti.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- používať základnú odbornú terminológiu
- pripraviť pracovisko,

- pracovať so surovinami a materiálmi,
- používať príslušné nástroje, náradia, stroje a zariadenia,
- dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, protipožiarnej ochrany,
- narábať s formami v jednotlivých prevádzkach,
- dodržiavať pracovné postupy,
- vybrať správne nástroje a náradie na daný postup,
- uskutočniť jednoduchú údržbu príslušných strojov,
- triediť výrobky v súlade s platnými normami,
- baliť a ukladať výrobky podľa požiadaviek spotrebiteľa,
- správne odkladať a ukladať výrobky, nástroje a náradie,
- hospodárne zaobchádzať a nakladať so surovinami, materiálmi, energiami, odpadmi s ohľadom na životné a pracovné prostredie a trvalo udržateľný rozvoj.

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- schopnosťou pracovať samostatne aj v skupine pracovníkov,
- ústretovosťou a toleranciou,
- schopnosťou počúvať,
- osvojovaním nových vedomosti a zručnosti,
- schopnosťou adaptovať sa na nové podmienky,
- uplatňovaním sebapoznávania a sebakontroly,
- spoľahlivosťou, presnosťou, sebadisciplínou,
- starostlivosťou o svoje zdravie.

7 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY

7.1 Rámcový učebný plán pre 3 – ročné učebné odbory:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe[2] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**6**	**192**
Odborné vzdelávanie	**78**	**2496**
Disponibilné hodiny	**6**	**192**
CELKOM	**90**	**2880**

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**6**	**192**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a literatúra*	1,5	48
Človek a hodnoty • *etická výchova/náboženská výchova*	1	32
Človek a spoločnosť • *občianska náuka*	1	32
Matematika a práca s informáciami • *matematika*	1,5	48
Zdravie a pohyb • *telesná a športová výchova*	1	32
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**78**	**2496**
Teoretické vzdelávanie	6	192
Praktická príprava	72	2304
Disponibilné hodiny	**6**	**192**
SPOLU	**90**	**2880**
Účelové kurzy/učivo		
Kurz pohybových aktivít v prírode		
Kurz na ochranu života a zdravia		
Účelové cvičenia		
Záverečná skúška		

[2] *Minimálny počet týždenných hodín je 30 (rozpätie 30 – 32 hodín)*

7.2 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 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 90 hodín, maximálne 96 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 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 prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciáciu 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. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.

n) 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 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe[3] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelanie	**7,5**	**240**
Odborné vzdelanie	**78**	**2496**
Disponibilné hodiny	**4,5**	**144**
CELKOM	**90**	**2880**

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**7,5**	**240**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a slovenská literatúra* • *jazyk národností a literatúra*	3	96
Človek a hodnoty • *etická výchova/náboženská výchova*	1	32
Človek a spoločnosť • *občianska náuka*	1	32
Matematika a práca s informáciami • *matematika*	1,5	48
Zdravie a pohyb • *telesná a športová výchova*	1	32
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**78**	**2496**
Teoretické vzdelávanie	6	192
Praktická príprava	72	2304
Disponibilné hodiny	**4,5**	**144**
SPOLU	**90**	**2880**
Účelové kurzy/učivo		
Kurz pohybových aktivít v prírode		
Kurz na ochranu života a zdravia		
Účelové cvičenia		
Záverečná skúška		

7.4 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

[3] *Minimálny počet týždenných hodín je 30 (rozpätie 30 – 32 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 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 90 hodín, maximálne 96 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 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 prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciáciu 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. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.

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.

8 VZDELÁVACIE OBLASTI

V odbornom vzdelávaní sa žiaci naučia pripravovať a upravovať sklársky resp. keramický materiál, manipulovať s ním, vykonávať jednoduché nastavovanie mechanizmov a sklárskeho resp. keramického strojového zariadenia, riadiť sa zásadami kvalitnej práce, kontrolovať správnosť a úplnosť vlastnej pracovnej činnosti, odstraňovať chyby a nepresnosti, správne odkladať a ukladať výrobky. Pri práci dodržiavať zásady a predpisy ochrany, bezpečnosti a hygieny práce, dodržiavať predpisy protipožiarnej ochrany a zaobchádzať s protipožiarnym zariadením.

V oblasti výroby skla resp. keramiky a strojového tvarovania absolvent triedi a balí hotové výrobky, pozná vizuálne chyby výrobkov, triedi a pripravuje baliaci materiál. Obsluhuje jednoduché zariadenie, manipuluje s materiálmi, formami i výrobkami.

V oblasti zošľachťovania skla a keramiky vie manipulovať so zošľachťovacími materiálmi a pripravovať ich, prisúvať výrobky na opravovanie, vkladať a ukladať do pecí, zakladať do poloautomatických a automatických zošľachťovacích strojov, prezerať a triediť sklárske alebo keramické výrobky.

Vie obsluhovať pracovné stroje, zariadenia a mechanizmy. Pri práci s náradím pozná jeho správne použitie, manipuláciu a ošetrovanie. Ovláda základnú odbornú terminológiu a symboliku.

Prehľad vzdelávacích oblastí

1) Teoretické vzdelávanie
2) Praktická príprava

8.1 Teoretické vzdelávanie

Charakteristika vzdelávacej oblasti

V teoretickej príprave je obsah odborného vzdelávania orientovaný na získanie odborných vedomostí na primeranej úrovni. Rozvíja technické i estetické cítenie žiakov a ich schopnosť samostatne vykonávať určené práce v sklárskom resp. keramickom podniku pre maximálnu účelnosť a presnosť.

Žiaci získavajú základné informácie o sklárskych a keramických surovinách, druhoch palív a energie používanej pri tavení, základné poznatky o žiaruvzdorných materiáloch. Oboznámia sa so základnými zariadeniami používanými pri tavení, chladení a zošľachťovaní skla.

Učia sa súvislosti a nadväznosti pracovných postupov. Pri práci dodržiavajú zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Naučia sa orientovať v základných vzťahoch svojho odboru k životnému prostrediu.

Ekonomické vzdelávanie je zamerané na základné otázky sveta práce, finančnej gramotnosti, spotrebiteľskej výchovy a výchovy k podnikaniu. Pomôže žiakovi pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv.

8.2 Praktická príprava

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Praktická príprava sa uskutočňuje v predmete odborný výcvik a praktických cvičeniach. Je zacielená 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 k dodržiavaniu zásad ochrany životného a pracovného prostredia.

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

Učebný odbor

VÝROBA ÚŽITKOVÉHO SKLA

TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- vysvetliť základnú odbornú terminológiu,
- charakterizovať sklárske a keramické suroviny a materiály,
- popísať prípravu sklárskeho kmeňa,
- popísať príslušné nástroje, náradie, stroje a zariadenia,
- definovať základnú podstatu výrobného procesu,
- kategorizovať výrobky,
- rozoznať základné spôsoby výroby jednotlivých druhov výrobkov,
- pomenovať spôsoby zošľachťovania výrobkov,
- hospodárne používať a nakladať so surovinami, palivami a energiami,
- povedať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- definovať a určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou,
- získať nové poznatky prostredníctvom PC,
- opísať svoje možnosti uplatnenia sa na trhu práce a svojho osobnostného a kariérneho rozvoja,
- opísať základné pravidlá plánovania a hospodárenia s peniazmi,
- vysvetliť postup pri reklamácii chybného tovaru,
- vysvetliť na príklade postup pri zakladaní remeselnej živnosti.

Obsahové štandardy

Odborné kreslenie

Obsah poskytuje základné vedomosti o zásadách odborného kreslenia, o kreslení a čítaní technických a ostatných výkresov.

Výchovno-vzdelávacie ciele majú svoje ťažisko vo výchove žiakov k presnej, svedomitej a starostlivej práci podľa sklárskeho výkresu. Dôraz sa tiež kladie na hygienu práce pri kreslení, na poriadok a čistotu kresliacich pomôcok a materiálov. Významným prvkom je vytváranie priestorovej

predstavivosti. Cieľové vedomosti sú zamerané predovšetkým na základné pojmy a zásady technického a odborného kreslenia a normalizácie v technickom kreslení. Oboznámia sa s používaním rôznych druhov čiar a písma. U žiakov sa rozvíja estetické cítenie, priestorová predstavivosť a obrazotvornosť. Žiaci získavajú prehľad o vývoji sklárskej výroby na Slovensku i vo svete.

Suroviny a materiály

Obsah poskytuje žiakom základné vedomosti o vlastnostiach, druhoch a funkciách materiálov a surovín používaných v sklárskej resp. keramickej výrobe.

Cieľové vedomosti poskytujú žiakom prehľad o sklárskych resp. keramických surovinách, ich druhoch a vlastnostiach a použití. V sklárskych odboroch získajú vedomosti o úprave a miešaní surovín, o chybách skla, prehľad o procese chladenia skla, druhoch palív a energie používanej pri tavení a základné poznatky o žiaruvzdorných materiáloch používaných pri stavbe zariadení na tavbu a spracovanie skla.

Počas celej výučby vyučujúci uplatňuje aj hľadiská ekonomické, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, starostlivosti o životné a pracovné prostredie.

Technologická príprava

Obsah poskytuje žiakom na primeranej úrovni vedomosti o technologických postupoch výroby a zošľachťovania skla alebo keramiky, potrebných pre vykonávanie pomocných prác v sklárskej alebo keramickej výrobe, vytvára potrebnú teoretickú prípravu na osvojenie pracovných činností v praktickom vyučovaní.

Výchovno-vzdelávacie ciele sú zamerané na rozvíjanie technického myslenia a schopnosti aplikovať získané teoretické vedomosti v oblasti pomocných sklárskych prác alebo pomocných prác v keramickej výrobe. Dôraz sa kladie na technologickú disciplínu, presnosť, starostlivosť, ukazovatele kvality a množstva práce.

Cieľové vedomosti sú zamerané na podstatu výroby a výrobného procesu, podstatu zošľachťovacích techník, oboznámenie sa s jednotlivými pomôckami, náradím, strojnými zariadeniami. V sklárskych odboroch aj na druhy skiel a poznanie základných noriem na klasifikáciu chýb skla a sklárskych výrobkov.

Cieľové zručnosti umožňujú na primeranej úrovni ovládať pomocné práce pri skladovaní a manipulácii s materiálmi, pri ručnom a strojovom tvarovaní i zošľachťovaní skla resp. keramiky, správne používať potrebné nástroje.

Pri výučbe sa dáva dôraz na dodržiavanie pravidiel hygieny, bezpečnosti práce, protipožiarnej ochrany, pracovnej disciplíny a na pestovanie kladného vzťahu k ochrane životného prostredia.

Žiaci sa vedú tak, aby zvládli pomocné tradičné i moderné pracovné postupy a osvojili si základné pracovné činnosti.

Svet práce

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.

Pravidlá riadenia osobných financií

Obsah učiva je zameraný na orientáciu v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny. Žiak spoznáva základné pravidla riadenia vlastných financií. Naučí sa orientovať v oblasti finančných inštitúcií za súčasného používania základných pojmov v oblasti finančníctva a sveta peňazí.

Spotrebiteľská výchova

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.

Výchova k podnikaniu

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.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- používať základnú odbornú terminológiu
- pripraviť pracovisko,
- pracovať so surovinami a materiálmi,
- používať príslušné nástroje, náradia, stroje a zariadenia,
- dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, protipožiarnej ochrany,
- narábať s formami v jednotlivých prevádzkach,
- dodržiavať pracovné postupy,
- vybrať správne nástroje a náradie na daný postup,
- uskutočniť jednoduchú údržbu príslušných strojov,
- triediť výrobky v súlade s platnými normami,
- baliť a ukladať výrobky podľa požiadaviek spotrebiteľa,
- správne odkladať a ukladať výrobky, nástroje a náradie,
- hospodárne zaobchádzať a nakladať so surovinami, materiálmi, energiami, odpadmi s ohľadom na životné a pracovné prostredie a trvalo udržateľný rozvoj.

Obsahové štandardy

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Žiaci získajú prehľad o základných ustanoveniach všeobecne záväzných právnych predpisov, 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.

Zoznámenie sa s pracoviskom, materiálmi, náradím

Učivo je zamerané na oboznámenie sa žiakov s pracovným prostredím, pracovnými pomôckami, materiálmi, náradím, na získanie zručnosti v používaní materiálov, pomôcok a náradia , správnom výbere vhodných pomôcok pre konkrétnu prácu. Žiaci sa naučia správne zaobchádzať s pracovnými pomôckami, pochopia nutnosť dodržiavanie BOZP a používania pracovných ochranných pomôcok.

Základné pracovné úkony

Obsah učiva je zameraný na získanie zručnosti žiakov v používaní a obsluhe jednoduchých pracovných strojov a zariadení. Okruhy učiva umožnia žiakom oboznámiť sa s rozličnými materiálmi, vyskytujúcimi sa vo výrobe a vykonávať jednoduché práce pri výrobe a spracovaní sklárskych resp. keramických výrobkov. Žiaci sa postupne zdokonaľujú v manuálnych zručností v oblasti: ručnej a strojovej výroby úžitkového skla, prvotného zošľachťovania skla, obsluhy technických zariadení, výroby obalov, balení a expedícií hotových výrobkov. Obsah vychádza z potrieb v sklárskej resp. keramickej výroby. Žiaci sa naučia používať príslušné pracovné pomôcky, ochranné pomôcky a prípadne výstroj. Mimoriadnu pozornosť treba venovať bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci na rizikových pracoviskách a rovnako aj ochrane životného prostredia.

Skupina
učebných odborov

27 TECHNICKÁ CHÉMIA SILIKÁTOV

STUPEŇ VZDELANIA:
STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE

Prázdna strana

9 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

9.1 Popis vzdelávacieho programu

Cieľom učebných odborov, ktoré tvoria skupinu odborov 27 Technická chémia silikátov je vzdelávanie a výchova kvalifikovaných odborníkov pre oblasť technickej chémie silikátov, ako aj pre príslušné služby. Cieľom vzdelávacieho programu je pripraviť odborníkov, ktorí majú uplatnenie vo všetkých oblastiach sklárskej a keramickej výroby, od samotnej prvovýroby až po zošľachťovanie tepelným, mechanickým alebo chemickým spôsobom, prípadne s inými materiálmi získať z polovýrobkov hotové bižutérne výrobky a ozdoby.

Vzdelávací program zahŕňa základné teoretické poznatky a ich aplikáciu v praktických činnostiach sklárskej a keramickej výroby. Sú to základné odborné činnosti vo vlastnej výrobe a v službách, a to v oblasti výroby dutého a lisovaného skla, plochého skla, keramiky, obsluhy sklárskych automatov, maľby skla a keramiky, výroby bižutérie a ozdobných predmetov, úpravy a zošľachťovania skla, brúsenia skla. Vyššie uvedené činnosti, ktoré sú v podstate náplňou práce absolventov podľa konkrétnych odborov/zameraní si žiaci osvojujú v rámci odbornej prípravy. V teoretickej príprave v triedach, učebniach žiaci získajú základné teoretické poznatky, vždy však v súvise s ich praktickou aplikáciou a praktickým využitím. Vedomosti žiakov získané v teoretickom vyučovaní slúžia predovšetkým na zdôvodnenie praktických činností, technologických postupov pri výrobe produktov a zošľachťovacích procesoch.

V praktickej príprave 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.

Vzdelávací program predstavuje novú koncepciu vzdelávania, obsahu, metód a foriem, stratégie a metód hodnotenia. Absolvent je pripravovaný tak, aby sa u neho vytvorili predpoklady pre všestranný rozvoj osobnosti, aby sa rozvíjali vlastnosti potrebné pre uplatnenie v demokratickej spoločnosti. Získava všeobecné i odborné vzdelanie. Program je koncipovaný širokospektrálne s prihliadnutím na súčasne požiadavky trhu práce v sklárskom a keramickom odvetví. Štruktúra tohto vzdelávacieho programu umožňuje pripraviť a vychovať absolventa, ktorý sa pružne prispôsobuje neustále sa modernizujúcemu výrobnému procesu, pozná komplexne technológie používané nielen na Slovensku, ale aj v zahraničí. ŠVP pripraví absolventa na prácu vo veľkej sklárskej resp. keramickej firme s automatizovaným zariadením, ako aj na samostatné podnikanie v malej rodinnej úzko špecializovanej firme, tak aby sa dokázal orientovať v súčasnom ekonomickom prostredí.

Ekonomické a environmentálne myslenie sa vštepuje žiakom počas celého štúdia. Dôležitou súčasťou prípravy je aj príprava žiaka pre využívanie a prácu s informačno-komunikačnými technológiami, ktoré v súčasnosti tvoria neoddeliteľnú súčasť celého výrobného procesu.

Základným cieľom vzdelávacieho programu je pripraviť absolventa ako všestranne rozvinutú osobnosť, ktorá sa dokáže uplatniť na neustále sa vyvíjajúcom a meniacom trhu práce nielen na Slovensku ale aj v rámci Európskej únie.

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.

9.2 Základné údaje

Stredné odborné vzdelanie

Dĺžka štúdia:	3 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	Denné štúdium pre absolventov základnej školy
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Stredné odborné vzdelanie
Vyučovací jazyk:	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	Nižšie stredné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
Spôsob ukončenia štúdia:	Záverečná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	Vysvedčenie o záverečnej skúške
Doklad o získanej kvalifikácii:	Výučný list
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Absolventi sa uplatnia ako odborne kvalifikovaní pracovníci v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, alebo ako podnikatelia v sklárskych a keramických odvetviach a rôznych súvisiacich službách
Možnosti ďalšieho štúdia:	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 učebných odborov môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť na prihláške potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

10 PROFIL ABSOLVENTA

10.1 Celková charakteristika absolventa

Absolvent učebného oboru je kvalifikovaný pracovník, ktorý sa môže uplatniť na rôznych postoch sklárskej a keramickej výroby.

Absolventi skupiny učebných odborov v skupine odborov 27 Technická chémia silikátov sú kvalifikovaní pracovníci so širokým odborným profilom, schopní samostatne vykonávať odborné práce v celom odvetví sklárskej a keramickej výroby. Ovládajú príslušnú techniku, prostriedky, stroje a zariadenia, príslušné technológie, ekonomiku výroby a služieb. Absolventi sú pripravení na výkon odborných činností, pre ktoré je podmienkou stredné odborné vzdelanie. Sú zameraní na výkon všetkých profesií, ktoré priamo súvisia s rozvojom sklárskeho priemyslu a keramickej výroby priamo u nás i vo svete. Všetky činnosti, ktoré vykonávajú sú zaradené priamo do prvovýroby alebo nepriamo medzi techniky zošľachťovania skla alebo keramiky a výroby bižutérie, ozdobných predmetov a plochého skla.

Všetky činnosti súvisiace s prípravou na výkon profesie sa uskutočňujú v nadväznosti na potreby silikátového priemyslu.

Absolventi po ukončení štúdia získajú výučný list a sú spôsobilí zaradiť sa do výrobnej sféry sklárskeho a keramického priemyslu alebo pracovať samostatne v sklárskych a keramických prevádzkach.

Ďalší rozvoj absolventov je možný vzdelávaním v nadstavbovom štúdiu pre absolventov trojročných učebných odborov stredných odborných škôl vykonaním maturitnej skúšky.

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[4] 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

[4] *Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. 2006.*

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:

- 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 udržovania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený štátny, materinský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

Absolvent má:

- spoľahlivo vyjadrovať sa v štátnom, 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 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 zručnosti, 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 povolaní.

Absolvent má:

- prejaviť empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negativitu,
- 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 dlhodobejších 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:

- aplikovať odbornú terminológiu svojho odboru,
- definovať používané suroviny a materiály,
- popísať technologický postup výroby a zošľachťovania skla a keramiky,
- používať základné pojmy technického kreslenia a normalizácie,
- reprodukovať vývoj a históriu silikátového priemyslu,
- popísať prehľad o súčasnom stave silikátovej výroby na Slovensku a vo svete,
- definovať silikátové výrobky, ich vlastnosti a použitie,
- aplikovať normy platné pre danú výrobu,
- pomenovať spôsoby manipulácie, adjustácie a kontroly,
- definovať chyby výrobkov, ich príčiny a spôsoby ako im predchádzať,
- vysvetliť zásady bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci a zásady požiarnej prevencie, zásady ochrany a tvorby životného prostredia,
- definovať špecifické aplikačné programové vybavenie vo výrobnom procese,
- 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.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- vykonávať pracovné úkony v celom procese príslušnej výroby,
- pripraviť pracovisko a organizovať prácu na pracovisku,
- pracovať so surovinami a materiálmi,
- vybrať a používať príslušné náradie, nástroje a zariadenia,
- zhotoviť výrobok podľa technologického postupu,
- pripraviť a čítať technologickú dokumentáciu a pracovať podľa nej,
- čítať technické výkresy,
- realizovať technologický proces a dodržiavať technologickú disciplínu,
- kompletizovať výrobky predpísanými výrobnými postupmi,
- určiť kvalitu výrobkov a kontrolovať ich,
- adjustovať, baliť a expedovať výrobky predpísanými spôsobmi,
- zvyšovať odbornosť v súlade s inováciou technologického postupu,
- používať špecifické programové vybavenie v technologickom procese,
- aplikovať platné normy, predpísané jednotky a značky,
- aplikovať zásady BOZ, zvoliť a používať vhodné ochranné pomôcky pri práci,
- preukázať manuálnu zručnosť,
- plniť samostatne, alebo v tíme stanovené úlohy v súlade s technologickými postupmi,
- aplikovať základné marketingové zručnosti,
- hospodárne zaobchádzať a nakladať so surovinami, materiálmi, energiami, vodou, odpadmi a inými látkami s ohľadom na životné prostredie a trvalo udržateľný rozvoj.

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,
- starostlivosťou o svoje zdravie.

11 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY

11.1 Rámcový učebný plán pre 3- ročné učebné odbory:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe[5] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**22**	**704**
Odborné vzdelávanie	**65,5**	**2096**
Disponibilné hodiny	**11,5**	**368**
CELKOM	**99**	**3168**

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

[5] *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 prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciáciu 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) 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[6] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**25,5**	**816**
Odborné vzdelávanie	**65,5**	**2096**
Disponibilné hodiny	**8**	**256**
CELKOM	**99**	**3168**

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

[6] *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 prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciáciu 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.

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.

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.
Naučia sa zvládnuť pracovné činnosti spojené s ručným a strojovým spracovaním skla resp. keramiky, zošľachťovacích techník, prípravy a úpravy sklárskeho materiálu, manipulácie s používaným materiálom. Žiaci sa naučia pracovať podľa technologického postupu, čítať výrobné výkresy, 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

Teoretické vzdelávanie obsahuje vzdelávacie štandardy (výkonové aj obsahové štandardy) spoločné pre všetky učebné odbory a odborné zamerania na danom stupni vzdelania a špecifické vzdelávacie štandardy pre jednotlivé učebné odbory/ odborné zamerania.

Spoločné vzdelávacie štandardy sú:

- **Výtvarná príprava** – zameraná na získanie základných vedomostí o zásadách odborného kreslenia, o kreslení a čítaní technických a ostatných výkresov.
- **Vzdelávanie o surovinách a materiáloch** – zamerané na získanie prehľadu o surovinách a materiáloch používaných v sklárskej a keramickej výrobe, o ich druhoch, vlastnostiach, úlohe a použití.
- **Technické a technologické vzdelávanie** - pozostáva z dvoch hlavných častí – tvaroznalectva a techniky výroby a zošľachťovania. Tvaroznalectvo sa zaoberá vývojom a rozvojom sklárskej a keramickej výroby. Technika výroby a zošľachťovania sa zaoberá vlastnou výrobou a zošľachťovaním a príslušným strojným zariadením.
- **Ekonomické vzdelávanie** - zamerané na základné otázky ekonomiky, sveta práce, finančnej gramotnosti, spotrebiteľskej výchovy a výchovy k podnikaniu.

Špecifické vzdelávacie štandardy vymedzujú učivo pre jednotlivé učebné odbory a odborné zamerania vzhľadom na ich profiláciu. Oblasť zahŕňa najdôležitejšie poznatky nevyhnutné nielen pre uplatnenie absolventa na trhu práce, ale aj pre ďalšiu možnú vzdelávaciu orientáciu.

V teoretickom vzdelávaní je obsah prípravy orientovaný na získanie základných vedomostí o najpoužívanejších druhoch základných surovín používaných v sklárskej a keramickej výrobe, o ich druhoch, vlastnostiach, úlohe a použití. Žiaci získajú prehľad

o základoch strojníctva, nadobudnú potrebné vedomosti o zdrojoch surovín pre silikátový priemysel, základné teoretické poznatky o technológii ručného spracovania kovových a nekovových materiálov a odborné teoretické vedomosti o žiaruvzdorných materiáloch, používaných pri výrobe a spracovaní skloviny.

Cieľom je naučiť žiakov poznať jednotlivé druhy materiálov vhodných na mechanické alebo chemické zošľachťovanie, materiály vhodné k výrobe bižutérie ozdobných predmetov, poprípade suroviny vhodné k výrobe vrstiev nanášaných na sklené výrobky.

12.2 Praktická príprava

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Vzdelávacia oblasť zabezpečuje postupné získanie a upevňovanie zručností a návykov žiakov, tvoriacich náplň pracovných činností povolania, na ktoré sa žiaci pripravujú. Cieľom je vzdelávanie žiakov v praktických činnostiach odboru štúdia. Ide o overenie si nadobudnutých teoretických vedomostí, získanie, rozvoj a upevňovanie odborných zručností a návykov, utváranie odborných postojov a názorov, vzťahu žiakov k odboru štúdia, 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.

12.3 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky odborné zamerania učebného odboru operátor sklárskej výroby

VÝTVARNÁ PRÍPRAVA
Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory a odborné zamerania na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Žiaci získajú základy technického kreslenia, modelovania, kreslenia dekórov.
Výkonové štandardy
Absolvent má: - získať a rozvíjať priestorovú predstavivosť a grafický prejav, - poznať základné pojmy technického kreslenia normalizácie, - ovládať základy premietania, zväčšovania a zmenšovania tvarov, - čítať a zhotoviť technický výkres, - získavať a štylizovať prírodné motívy a využívať ich v technickom kreslení.
Obsahové štandardy
Technické výkresy Žiaci získajú prehľad a zručnosti v základných pojmoch technického kreslenia a normalizácie. Osvoja si nevyhnutnosť presnej a zodpovednej práce, zachovanie pravidiel technickej komunikácie vo výrobnom procese. Naučia sa čítať a porozumieť jednoduchým technickým výkresom, zhotoviť

jednoduchý výrobný výkres. Súčasťou učiva je naučiť žiakov používať správne označovanie výkresov a základy písma.

Geometrické tvary a premietanie

Žiaci si prehĺbia vedomosti a zručnosti v konštrukcii geometrických tvarov, osvoja si základy pravouhlého a kosouhlého premietania, zväčšovania a zmenšovania tvarov. Na základe získaných vedomosti si dokážu nakresliť a predstaviť polohu a tvar zobrazovaných telies v priestore.

Modelovanie

Žiaci získajú prehľad o materiáloch, pomôckach a náradí potrebných pri modelovaní. Naučia sa správne používať vhodné materiály a na základe štylizácie dokážu vymodelovať rôzne tvary a dekory podľa predlohy. Získajú zručnosti pri modelovaní tvarov sklárskych a keramických predmetov.

Štúdium prírodných motívov, tvarové štúdie

Obsah učiva umožní žiakom získať vedomosti a zručnosti v čerpaní námetov z prírody, resp. z prostredia okolo seba, spracovať ich a pomocou štylizácie ich upraviť tak, aby sa dali vhodne použiť ako dekor na výrobok. Získané vedomosti žiaci využívajú v navrhovaní dekorov , ktoré získali štylizáciou prírodných motívov.

Kreslenie dekorov podľa predlohy

V závislosti od zamerania štúdia a potrieb praxe sa žiaci naučia zhotoviť výrobný výkres, podľa ktorého môžu pracovať. Obsah učiva je zameraný na postupné zhotovovanie výrobného výkresu od jednoduchých častí k zložitejším. Žiaci získavajú zručnosti od kreslenia najjednoduchších prvkov dekoru až po kompletný výkres. Dôraz sa kladie na zameranie a potreby praxe, na precíznosť, čistotu a rozvoj technického myslenia žiaka. Súčasťou obsahu učiva je samostatná práca žiaka, v ktorej žiak sám navrhne dekor na rôzne tvary výrobkov. Žiaci si vytvárajú priestorovú predstavivosť a učia sa chápať dekor ako celok vo vzťahu k detailom a tvaru výrobku.

Estetika

Žiaci získajú prehľad o technickej estetike, farbe a účele výrobku. Pochopia charakteristiku umeleckého diela, jeho význam v živote človeka. Obsah učiva umožní žiakom pochopiť jednotu celku, súlad medzi tvarom, farebným riešením výrobkov, vplyv interiéru a exteriéru na pocity a pracovný výkon človeka, vplyv človeka na životné prostredie, význam estetiky výrobného a priemyselného sortimentu.

VZDELÁVANIE O SUROVINÁCH A MATERIÁLOCH

Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory a odborné zamerania na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Žiaci získajú prehľad o zdrojoch surovín pre silikátový priemysel, základné poznatky o kovoch, zliatinách, nekovových a žiaruvzdorných materiáloch.

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- popísať suroviny a materiály používané v silikátovom priemysle,
- vysvetliť vplyv surovín a materiálov na vlastnosti skla, resp. keramického črepu,
- kategorizovať farby, riedidlá, drahé kovy,
- charakterizovať vlastnosti a zloženie farieb, riedidiel, drahých kovov, používať ich vo výrobe a správne uskladňovať,
- aplikovať základné chemické a technologické výpočty podľa príslušného odboru,
- definovať jednotlivé žiaruvzdorné materiály, ich vlastnosti a vhodnosť použitia v jednotlivých

etapách postupu,
- vymenovať rôzne energetické zdroje, navrhnúť ich pre jednotlivých procesoch,
- vymenovať jednotlivé druhy napätia vo výrobkoch, popísať spôsob ich merania a odstraňovania,
- vysvetliť význam chladenia skla, vypočítať chladiacu krivku,
- charakterizovať meraciu a regulačnú techniku, pri riadení chemických a technologických procesov, robiť záznamy výsledkov merania,
- definovať stavbu a využívanie taviacich, chladiacich a vypaľovacích pecí,
- analyzovať a vyhodnocovať chyby výrobkov, navrhnúť opatrenia na ich predchádzanie.

Obsahové štandardy

Kovy a nekovy používané v silikátovom priemysle

Žiaci získajú prehľadné vedomosti o kovových a nekovových materiáloch používaných v silikátovom priemysle, osvoja si charakteristiku, vlastnosti, výrobu, použitie a spôsoby ochrany kovových aj nekovových materiálov.

Suroviny na výrobu skla a keramiky

Okruh učiva umožňuje žiakom získať prehľad o surovinách používaných pri výrobe skla a keramiky, význam a vplyv na vlastnosti výrobkov, spôsob ich získavania, úpravy a uskladňovania. Naučia sa postupy a zásady pri odoberaní vzoriek surovín. Súčasťou učiva sú aj operácie a zariadenia potrebné na prípravu skla a keramickej hmoty.

Žiaruvzdorné materiály

Žiaci získajú prehľad o žiaruvzdorných materiáloch, ich vlastnostiach, výrobe a použití. Na základe získaných vedomostí môžu samostatne rozhodovať o výbere žiaruvzdorných materiálov pre jednotlivé časti výrobných zariadení.

Energetické zdroje

Učivo je zamerané na získanie poznatkov o základných druhoch energetických zdrojov, ich vlastností, výskyte, spôsoboch získavania a vhodnosti použitia v jednotlivých etapách výrobného procesu. Dôležitou súčasťou je poznať vplyv energetických zdrojov na životné prostredie a ekonomický aspekt pri výbere vhodného energetického zdroja.

Chladenie skla

Obsah učiva umožňuje žiakom získať vedomosti o podstate vzniku napätia v skle, druhoch napätia, ich vplyve na kvalitu výrobkov. Kľúčovým učivom sú možnosti predchádzania vzniku napätia v skle, význam chladenia výrobkov, výpočet chladiacej krivky. Na základe získaných vedomosti žiaci navrhnú postup chladenia jednotlivých druhov výrobkov, ako aj výpočet chladiacich zariadení.

Meracia a regulačná technika

Žiaci popíšu základnú regulačnú a automatizačnú techniku, jej funkciu a význam. Vedia používať meraciu a regulačnú techniku pri riadení chemických a technologických procesov, robiť záznamy výsledkov merania. Pracujú s výpočtovou technikou a prehĺbia si spôsobilosti na jej využívanie pri riešení odborných úloh.

Pece používané v silikátovom priemysle

Okruhy učiva technických disciplín umožnia žiakom získať prehľadné vedomosti o typoch, zložení a funkcii technologických zariadení v príslušných odboroch a konkrétnej technológii. Súčasne získajú aj určité zručnosti pri ich nastavovaní a spúšťaní. Rozvíja sa ich schopnosť samostatne si voliť optimálny režim činnosti aparatúr, strojov a zariadení pri rešpektovaní ekonomickej efektívnosti, hospodárnosti, kvality procesu a výsledného produktu. K okruhu učiva patrí aj ovládanie technických noriem a výpočtovej techniky a ich využitie v príslušnom odbore.

TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ VZDELÁVANIE

Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu.

Pozostáva z dvoch hlavných častí – tvaroznalectva a techniky výroby a zošľachťovania. Tvaroznalectvo sa zaoberá vývojom a rozvojom sklárskej a keramickej výroby. Technika výroby a zošľachťovania sa zaoberá vlastnou výrobou a zošľachťovaním a príslušným strojným zariadením.

Cieľom technickej a technologickej prípravy je umožniť žiakom získať ucelený prehľad o technologických procesoch sklárskeho a keramického priemyslu.

Výkonové štandardy

Absolvent má v oblasti tvaroznalectva:

- popísať výrobu a ozdobovanie skla a keramiky z hľadiska historického vývoja spoločnosti a umenia,
- vysvetliť premeny námetov, tvarov a techník vo vzťahu k zmenám postavenia umenia a spoločnosti,
- opísať vývoj úžitkového skla a keramiky,
- charakterizovať vývoj sklárskej alebo keramickej výroby v Európe v staroveku, stredoveku a novoveku,
- charakterizovať počiatky sklárskej alebo keramickej výroby na Slovensku,
- charakterizovať súčasnú sklársku výrobu v Európe.

Absolvent má v oblasti techniky výroby a zošľachťovania:

- vysvetliť štruktúru a zloženie jednotlivých druhov skla
- opísať základné postupy ručného a strojového tvarovania výrobkov
- charakterizovať spôsoby prvotnej rafinácie výrobkov
- navrhnúť postupy zošľachťovania
- definovať základné postupy spracovania kovových a nekovových materiálov
- aplikovať správne náradie a zariadenia pri tvarovaní, spracovaní a zošľachťovaní výrobkov,
- dodržiavať bezpečnosť a hygienu pri práci,
- zvyšovať svoju odbornosť

Obsahové štandardy

V oblasti tvaroznalectva:

Začiatky umenia a sklárstva (keramiky) v staroveku

Okruhy učiva umožňujú žiakom získať poznatky o prvých zmienkach o sklárskej výrobe od začiatku civilizácie. Nadobudnú informácie o začiatkoch sklárskej výroby v Egypte od objavenia skla, sklárskej píšťaly vo Fenícii, začiatky sklárstva v Mezopotámii, Grécku a Ríme.

Vývoj sklárskej a keramickej výroby v stredoveku a novoveku

V tomto okruhu žiaci získajú prehľad o rozvoji sklárstva v závislosti od umenia v stredoveku a začiatkoch novoveku. Získajú vedomosti o výrobe a zdobení skla z hľadiska historického vývoja spoločnosti a umenia. Rozoznajú vplyv jednotlivých druhov umenia /románske, gotické a renesančné, baroko, rokoko atď./ na rozvoj sklárstva, na nové objavy v sklárstve. Získajú prehľad o vývoji sklárstva v Benátkach, ako aj ostatných európskych štátoch, o nových tvaroch, spôsoboch zošľachťovania výrobkov, nových technikách a o organizácii práce.

Rozvoj sklárstva (keramiky) na Slovensku a v Čechách

Žiaci získajú prehľad o vývoji sklárstva v Čechách a na Slovensku v 19. storočí, o nových objavoch a ich prínosoch pre sklárstvo, o prínose B. Egermanna pre české sklo, o prvých sklárňach na

Slovensku a v Čechách, o vzniku prvých sklárskych škôl a spolupráci priemyslu so sklárskymi školami.

Súčasnosť sklárskej a keramickej výroby v Európe

Okruhy učiva umožnia žiakom získať prehľad o umeleckých smeroch 19. a 20. storočia v Európe, o svetových výstavách a úspechoch českého a slovenského skla. Žiaci získajú prehľad o nových technikách a technológiách v sklárstve, o rozvoji priemyselnej výroby ako aj výrobe skla. Súčasťou obsahu učiva je aj prehľad významných osobnosti sklárstva a prehľad najvýznamnejších výrobcov skla v Európe a na Slovensku.

V oblasti techniky výroby a zošľachťovania:

Druhy a štruktúra skla

Učivo je zamerané na získanie vedomostí o druhoch a štruktúry skla, o jeho vlastnostiach a použití v jednotlivých odvetviach.

Ručné spracovanie kovových a nekovových materiálov

Okruhy učiva umožňujú získať žiakom prehľad o jednotlivých spôsoboch spracovania kovových a nekovových materiálov, o pomôckach a náradí používaných pri jednotlivých formách spracovania, o spôsoboch spájania jednotlivých častí materiálov. Súčasťou učiva je aj bezpečnosť pri práci s náradím a spôsob používania jednotlivých druhov náradia.

Tvarovanie výrobkov

Žiaci získajú prehľad o rôznych spôsoboch tvarovania výrobkov, od ručného tvarovania cez poloautomatické a automatické tvarovanie. Žiaci vedia posúdiť dôležitosť jednotlivých spôsobov, vhodnosť ich použitia pre výrobu rôznych výrobkov. Poznajú zákonitosti jednotlivých spôsobov tvarovania, vedia si pripraviť pracovné náradie, aplikujú základné úkony pri práci a princípy a postupy jednotlivých spôsobov tvarovania. Vedia navrhnúť a zvoliť najvhodnejší spôsob tvarovania výrobkov so zreteľom na kvalitu, množstvo a ekonomický efekt výroby. Popíšu princípy a podstatu tvarovacích poloautomatov a automatov. Medzi základné učivo patrí aj bezpečnosť pri práci a používanie pracovných ochranných pomôcok.

Prvotná rafinácia

Učivo poskytne žiakom prehľad spôsobov a postupov prvotného opracovania skla počnúc odstraňovaním hlavice, cez obrusovanie okraja a dna, až po zapaľovanie a zavrtávanie.

Zošľachťovanie výrobkov

Okruhy učiva umožňujú žiakom získať komplexné vedomosti o jednotlivých spôsoboch zošľachťovacích techník. V závislosti od potrieb praxe žiaci získajú vedomosti o spôsoboch chemického (leštenie, leptanie, maľovanie skla), mechanického opracovania skla (brúsenie, rytie skla), o nanášaní vrstiev na sklo (vypaľovacie farby, drahé kovy, listre, lazúry, reprodukčné techniky), o pieskovaní, rezaní, vŕtaní a opracovaní skla. V rámci jednotlivých techník žiaci získajú vedomosti o náradí, materiáloch, strojoch, zariadeniach a postupoch jednotlivých zošľachťovacích techník. Dôležitou súčasťou každej techniky je poznať chyby, ktoré môžu vzniknúť pri jednotlivých technikách, aj spôsoby ich predchádzania, resp. odstraňovania. Žiaci získajú prehľad o technologických postupoch v príslušných technológiách, o výsledkoch výroby a produktoch, opíšu základné metódy kontroly a merania, využitie meracích prístrojov a regulačnej techniky. Žiaci získajú poznatky o metódach, technikách a postupoch kontroly a rozborov látok, surovín, polovýrobkov a hotových výrobkov, nadobudnú zručnosti pri uplatnení rôznych metód, postupov a aplikácii princípov v rozboroch a analýzach.

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.

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 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 orientáciu v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny. Žiak získava 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 finančníctva 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 pracovnoprávnych 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.

PRAKTICKÉ VZDELÁVANIE

Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odborné zamerania na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu.

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- používať základnú odbornú terminológiu
- pripraviť pracovisko,
- pracovať so surovinami a materiálmi,
- používať príslušné nástroje, náradia, stroje a zariadenia,
- dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, protipožiarnej ochrany,
- narábať s formami v jednotlivých prevádzkach,
- dodržiavať pracovné postupy,
- vybrať správne nástroje a náradie na daný postup,
- uskutočniť jednoduchú údržbu príslušných strojov,
- triediť výrobky v súlade s platnými normami,
- baliť a ukladať výrobky podľa požiadaviek spotrebiteľa,
- správne odkladať a ukladať výrobky, nástroje a náradie,
- hospodárne zaobchádzať a nakladať so surovinami, materiálmi, energiami, odpadmi s ohľadom na životné a pracovné prostredie a trvalo udržateľný rozvoj.

Obsahové štandardy

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.

Zoznámenie sa s pracoviskom, materiálmi, náradím

Učivo je zamerané na oboznámenie žiakov s pracovným prostredím, pracovnými pomôckami, materiálmi, náradím, na získanie zručnosti a návykov v používaní materiálov, pomôcok a náradia , správnom výbere vhodných pomôcok pre konkrétnu prácu. Žiaci získajú zručnosti ako správne zaobchádzať s pracovnými pomôckami, dodržiavať BOZP a používať pracovné ochranné pomôcky.

Základné pracovné úkony

Obsah učiva je zameraný na získanie zručnosti žiakov v používaní a obsluhe jednoduchých pracovných strojov a zariadení. Okruhy učiva umožnia žiakom získať prehľadné vedomosti a zručnosti o zložení a funkcii prístrojov, strojov a zariadení v príslušných odboroch a konkrétnej technológii, súčasne získajú zručnosti pri ich nastavovaní a spúšťaní.

Zložitejšie pracovné úkony

V závislosti od zamerania štúdia a potrieb praxe žiaci získajú zručnosti a návyky v náročných technologických postupoch prípravy výroby, tvarovania, opracovania a zošľachťovania výrobkov. Použijú zložitejšie, náročnejšie postupy, naučia sa samostatne pracovať, zvoliť si najvhodnejší

pracovný postup, vybrať vhodné pracovné náradie, materiály, pomôcky. S ohľadom na ekonomickú, estetickú a ekologickú stránku výroby. Obsah týchto disciplín umožní žiakom získať vedomosti a spôsobilosti čítať jednoduché technické výkresy a dokumentáciu prístrojov, strojov a zariadení. Naučia sa používať technickú dokumentáciu a návody pri nastavovaní a spúšťaní, zastavení, strojov a zariadení. Žiaci, podľa odboru alebo zamerania, poznajú základnú regulačnú a automatizačnú techniku, jej funkciu a význam. Aplikujú výpočtovú techniku a prehĺbia si spôsobilosti na jej využívanie pri riešení odborných úloh. Žiaci získajú návyky a zručnosti, podľa jednotlivých zameraní, pri ručnom tvarovaní skla, pri strojovej výrobe a tvarovaní skla, pri maľbe skla, výrobe bižutérie a ozdobných predmetov, pri brúsení a rezaní skla.

Samostatná práca

Získané teoretické vedomosti a nadobudnuté zručnosti žiaci využívajú pri navrhovaní technologických postupov výroby, tvarovania, opracovania, zošľachťovania a hodnotenia výrobkov. Žiaci si prehlbujú zručnosti v samostatnej obsluhe technologických zariadení. Dbajú na estetické stvárnenie výrobku v súlade s požiadavkami spotrebiteľa, so zásadami ochrany životného prostredia a zohľadňujú ekonomický efekt výrobného procesu.
Žiaci používajú vhodné pracovné ochranné pomôcky, dodržiavajú zásady bezpečnosti a hygieny pri práci. Získajú zručnosti v hodnotení kontroly a kvality výrobného procesu, vedia posúdiť kvalitu výrobku, vykonať jednoduché zásahy do výrobného procesu na zlepšenie kvality a zatriediť a ohodnotiť výsledný produkt. Získajú zručnosti v manipulácii a balení výrobkov. Súčasťou učiva je aj získať zručnosti v prezentácii výrobkov a sledovania nových trendov v technológii a dizajne.

12.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre odborné zamerania

Vymedzujú učivo pre jednotlivé odborné zamerania vzhľadom na ich profiláciu.

Odborné zameranie ***VÝROBA DUTÉHO A LISOVANÉHO SKLA***
TEORETICKÉ VZDELÁVANIE
Výkonové štandardy
Absolvent má: - vysvetliť výrobu skloviny a jej ručného spracovania do určitých tvarov, - riešiť prevádzkové výpočty.
Obsahové štandardy
Výroba skla Učivo umožní žiakom získať podrobný prehľad o spôsoboch výroby a tvarovania skla. Kľúčovým poznaním v tomto okruhu učiva sú funkcie a činnosť taviacich zariadení, celého technologického zariadenia a liniek, meracej a regulačnej techniky a zručnosti pri ich praktickom ovládaní v procese výroby. Rozvíjajú sa tak schopnosti žiakov pozitívne ovplyvňovať technologické procesy pri rešpektovaní noriem a predpisov. Žiaci získajú prehľad o etapách tavenia, vysvetlia význam taviacej krivky a jednotlivých procesov pri výrobe skla. Získané vedomosti dokážu aplikovať pri výbere vhodného taviaceho zariadenia pri výrobe rôznych druhov skla. Popíšu chyby, ktoré môžu vznikať pri nedodržaní podmienok výroby, možnosti predchádzania ich vzniku. Súčasťou učiva sú tiež bezpečnostné a hygienické predpisy ako aj nutnosť používania osobných ochranných pomôcok.

Sklárske výpočty

Učivo rozvíja schopnosti a zručnosti žiakov pri technologických výpočtoch zameraných na prípravu sklárskeho kmeňa, na výpočet zloženia skla Žiaci využívajú vedomosti a zručnosti získané v matematike a chémii. Na základe výpočtov žiaci vysvetlia význam a dôležitosť jednotlivých surovín vo výrobe, nevyhnutnosť dodržiavania presného technologického postupu Žiaci určia významné činitele príslušných procesov, rozvíjajú svoju schopnosť samostatne ovplyvňovať priebeh procesov, vytvárať optimálne podmienky na procesy, kontrolovať a hodnotiť ich.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- naberať sklovinu,
- ručne zhotovovať sklené výrobky,
- obsluhovať základné dokončovacie stroje.

Obsahové štandardy

Tvarovanie sklárskych výrobkov

Žiaci získajú zručnosti - naberanie skloviny, zhotovovanie základných sklených výrobkov ručne aj strojom, obsluha základných strojov na výrobu výrobkov a vykonávanie ich bežnej údržby.

Odborné zameranie

OBSLUHA SKLÁRSKYCH AUTOMATOV

TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- vysvetliť výrobu skloviny a jej strojového spracovania do určitých tvarov,
- definovať základné opravy, demontáž a montáž jednoduchých strojových zostáv, výmenu a úpravu foriem.

Obsahové štandardy

Strojová výroba skla

Učivo umožní žiakom získať podrobný prehľad o podstate strojovej výroby dutého skla, sklárskych formách na automatické tvarovanie, chybách a triedení výrobkov z dutého skla, podstate zošľachťovania, technologických zásadách tvarovania a chladenia. Žiaci získavajú teoretické vedomosti o technologických postupoch strojovej výroby dutého skla, ktoré sú potrebné na získanie praktických zručností. Rozvíjajú sa tak schopnosti žiakov pozitívne ovplyvňovať technologické procesy pri rešpektovaní noriem a predpisov. Získajú vedomosti o nastavovaní sklárskych automatov, o opravách strojov v prevádzke a pokoji. Rozoznajú chyby, ktoré môžu vznikať pri nedodržaní podmienok výroby, možnosti predchádzania ich vzniku. Súčasťou učiva sú tiež bezpečnostné a hygienické predpisy ako aj nutnosť používania osobných ochranných pomôcok.

Strojárska technológia

Učivo rozvíja vedomosti žiakov o strojárskych materiáloch a ich spracovaní na polovýrobky a

spôsoboch premeny polovýrobkov na výrobky, ďalej prehlbuje základné strojárske vedomosti z oblasti špeciálnych strojov a zariadení, používaných v prevádzkach sklárskych závodov. Poskytuje žiakom vedomosti o zákonitostiach automatického riadenia technických systémov, základných pojmov z kybernetiky a vedie ich k využívaniu poznatkov v praxi, zahŕňa základné pojmy automatického riadenia, teóriu automatizácie, automatizačné prostriedky a špeciálne prvky automatických obvodov.

Zaoberá sa tiež podmienkami prevádzky a údržby strojov a zariadení, ako aj základnými požiadavkami na životné a pracovné prostredie závodu.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- obsluhovať automatické stroje pri výrobe skla a dokončovacích operáciách, ako aj vykonávať ich bežnú údržbu,
- ovládať povrchovú úpravu tvarovaných výrobkov,
- vykonať jednoduché opravy stroja a zistiť chyby činnosti stroja.

Obsahové štandardy

Obsluha sklárskych automatov

Žiaci získajú zručnosti pri obsluhe sklárskych automatov, pri ich údržbe a jednoduchej oprave.

Odborné zameranie

ÚPRAVA A ZOŠĽACHŤOVANIE PLOCHÉHO SKLA

TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- vysvetliť výrobu skloviny a jej strojového spracovania do určitých tvarov,
- charakterizovať základné opravy, demontáž a montáž jednoduchých strojových zostáv, výmenu a úpravu foriem,
- popísať úpravu a zošľachťovanie plochého skla,
- vysvetliť rôzne spôsoby zasklievania bežných konštrukcií,
- definovať spôsoby zasklievania obrazov,
- vysvetliť výrobu skloviny a jej ručného spracovania do určitých tvarov,
- riešiť prevádzkové výpočty.

Obsahové štandardy

Výroba skla

Učivo umožní žiakom získať podrobný prehľad o spôsoboch výroby a tvarovania skla. Kľúčovým poznaním v tomto okruhu učiva sú funkcie a činnosť taviacich zariadení, celého technologického zariadenia a liniek, meracej a regulačnej techniky a zručnosti pri ich praktickom ovládaní v procese výroby. Rozvíjajú sa tak schopnosti žiakov pozitívne ovplyvňovať technologické procesy pri rešpektovaní noriem a predpisov. Žiaci získajú prehľad o etapách tavenia, vysvetlia význam taviacej krivky a jednotlivých procesov pri výrobe skla. Získané vedomosti dokážu aplikovať pri výbere vhodného taviaceho zariadenia pri výrobe rôznych druhov skla. Popíšu chyby, ktoré môžu vznikať pri nedodržaní podmienok výroby, možnosti predchádzania ich vzniku. Súčasťou učiva sú tiež

bezpečnostné a hygienické predpisy ako aj nutnosť používania osobných ochranných pomôcok.

Sklárske výpočty

Učivo rozvíja schopnosti a zručnosti žiakov pri technologických výpočtoch zameraných na prípravu sklárskeho kmeňa, na výpočet zloženia skla Žiaci využívajú vedomosti a zručnosti získané v matematike a chémii. Na základe výpočtov žiaci vysvetlia význam a dôležitosť jednotlivých surovín vo výrobe, nevyhnutnosť dodržiavania presného technologického postupu Žiaci určia významné činitele príslušných procesov, rozvíjajú svoju schopnosť samostatne ovplyvňovať priebeh procesov, vytvárať optimálne podmienky na procesy, kontrolovať a hodnotiť ich.

Spracovanie plochého skla

Cieľom je oboznámiť žiakov s výrobou plochého skla a technikami a pracovnými postupmi, ktoré sa používajú pri zasklievaní otvorových výplní a konštrukcií, zhotovovaní vitrín, rámovaní obrazov, zošľachťovaní plochého skla rôznymi technikami a pri ďalších sklenárskych prácach.

Stavebné konštrukcie

Cieľom je poskytnúť žiakom stručný prehľad o objektoch pozemného staviteľstva, a to o dieloch stavebného objektu a o jednotlivých stavebných konštrukciách podľa postupu prác na stavbe až po špeciálne dokončovacie práce a konštrukcie. Žiaci sa priebežne oboznamujú s ekonomickými, hygienickými, bezpečnostnými, požiarno-preventívnymi požiadavkami a problematikou životného prostredia.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- samostatne vykonávať sklenárske práce, ako zasklievanie bežných konštrukcií rôznych rozmerov a rámovať obrazy,
- zošľachťovať ploché sklo všetkými zošľachťovacími technikami,
- zasklievať zložité, zvláštne a veľkorozmerové konštrukcie všetkými druhmi skla a rôznymi spôsobmi.

Obsahové štandardy

Zošľachťovanie plochého skla

Žiaci získajú zručnosti pri zasklievaní konštrukcií okien, stien, výkladov, striech a iných konštrukcií rôznymi druhmi skla. Naučia sa rezať a upravovať sklo podľa výkresov a dokumentácie, osadzovať celosklené konštrukcie vstupov, montáž stien a priečok z profilového skla, obkladať steny plochým sklom. Získajú zručnosti pri zošľachťovaní plochého skla gravírovaním, leptaním, pieskovaním, maľovaním a ďalšími technikami.

Odborné zameranie

MAĽBA SKLA A KERAMIKY

TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- vysvetliť rôzne spôsoby maliarskych techník sklených, porcelánových a keramických výrobkov,
- popísať kombinácie rôznych maliarskych techník s inými technikami zošľachťovania skla,
- popísať materiály na povrchovú úpravu a dekoráciu

Obsahové štandardy

Maľba skla a keramiky

Učivo poskytuje žiakom potrebné vedomosti o nanášaní vrstiev na sklo a keramiku. Cieľové vedomosti spočívajú vo vytvorení komplexného pohľadu na maľbu skla a keramiky, na ozdobovanie rôznymi technikami a materiálmi. Žiaci získajú vedomosti o príprave farieb, o vlastnej maľbe, o maľbe skla a keramiky drahými kovmi, o listroch, vypaľovaní dekorov, pieskovaní skla, o lazúrach, chemickom zošľachťovaní skla a nových trendoch a technikách zdobenia skla a keramiky.

Materiály na povrchovú úpravu a dekoráciu výrobkov

Žiaci získajú ucelený súbor vedomosti o vypaľovacích farbách a reprodukčných technikách používaných v silikátovom priemysle. Súčasťou okruhu učiva je výroba, používanie a príprava farieb, druhy riedidiel a pomocných prísad so zreteľom na bezpečnosť a hygienu práce a vplyv na ekológiu životného prostredia.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- zošľachťovať sklo a keramiku nanášaním vrstiev,
- zošľachťovať sklo a keramiku rôznymi maliarskymi technikami, pomocou materiálov a pomôcok,
- používať ťahové techniky štetcom aj pomocou ručných strojčekov, zdobiť plochy farbami, ručne, štetcom a aerografom, používať gumové pečiatky,
- zdobiť povrch výrobkov pomocou oceľotlače, nanášať matovacie soli, ručne kresliť perom i štetcom, farbami, drahými kovmi, listrami a lazúrou,
- nanášať podkladové zlato, na ktoré modeluje a tieňuje vysoký smalt a reliéf.

Obsahové štandardy

Zošľachťovanie skla a keramiky

Žiaci získajú zručnosti v oblasti zošľachťovania skla a keramiky rôznymi maliarskymi technikami a ich kombináciami s inými technikami zošľachťovania skla, použitím rôznych techník, materiálov a pomôcok.

Odborné zameranie

VÝROBA BIŽUTÉRE A OZDOBNÝCH PREDMETOV

TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- vysvetliť výber a úpravu správneho materiálu na výrobu bižutérie,
- popísať nástroje a zariadenia na spracovanie bižutérie do požadovaného tvaru,
- vymedziť špecifiká technologického postupu pri spracovaní bižutérie.

Obsahové štandardy

Sklená bižutéria a ozdobné predmety

Poskytuje žiakom teoretické vedomosti o technologických postupoch výroby sklenej bižutérie a ozdobných predmetov, utvára potrebnú teoretickú prípravu na aplikáciu pracovných činností v odbornom výcviku. Cieľové vedomosti poskytujú žiakom prehľad výroby sklenej bižutérie a ozdobných predmetov, používanie sklárskeho a bižutérneho názvoslovia, poznatky o sklovine a druhoch skiel vhodných na výrobu bižutérie, prehľad o jednotlivých druhoch bižutérie a jej spracovaní.

Materiály na povrchovú úpravu a dekoráciu výrobkov

Žiaci získajú ucelený súbor vedomosti o vypaľovacích farbách a reprodukčných technikách používaných v silikátovom priemysle. Súčasťou okruhu učiva je výroba, používanie a príprava farieb, druhy riedidiel a pomocných prísad so zreteľom na bezpečnosť a hygienu práce a vplyv na ekológiu životného prostredia.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- vyrobiť jednoduché a zložitejšie druhy bižutérie a ozdobných predmetov,
- navíjať perly,
- zvoliť a pripraviť správny materiál na výrobu bižutérie,
- spracovať bižutériu do požadovaných tvarov.

Obsahové štandardy

Výroba bižutérie

Žiaci sa naučia navrhovať a vyrábať jednoduché a zložitejšie druhy bižutérie a ozdobných predmetov, navíjať perly, kombinovať s inými materiálmi, navrhovať, prípadne upravovať nové druhy výrobkov.

Odborné zameranie

BRÚSENIE SKLA

TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- definovať technologické postupy pri brúsení, vybrusovaní, zabrusovaní a obrusovaní,
- charakterizovať výrobu skloviny a jej strojového spracovania do určitých tvarov,
- opísať základné opravy, demontáž a montáž jednoduchých strojových zostáv, výmenu a úpravu foriem,
- vysvetliť výrobu skloviny a jej ručného spracovania do určitých tvarov,
- riešiť prevádzkové výpočty.

Obsahové štandardy

Zošľachťovanie skla

Zošľachťovanie skla poskytuje žiakom odborné vedomosti o technologických postupoch zošľachťovania skla. Hlavným cieľom je vytvoriť komplexný pohľad na technologické procesy vo

výrobe a zošľachťovaní skla, na prípravu brúsenia, vlastné brúsenie, rôzne výbrusy, leptanie a matovanie, pieskovanie. Žiaci získajú vedomosti o ručných i strojových postupoch zošľachťovania sklárskych výrobkov, o správnom používaní potrebných nástrojov.

Výroba skla

Učivo umožní žiakom získať podrobný prehľad o spôsoboch výroby a tvarovania skla. Kľúčovým poznaním v tomto okruhu učiva sú funkcie a činnosť taviacich zariadení, celého technologického zariadenia a liniek, meracej a regulačnej techniky a zručnosti pri ich praktickom ovládaní v procese výroby. Rozvíjajú sa tak schopnosti žiakov pozitívne ovplyvňovať technologické procesy pri rešpektovaní noriem a predpisov. Žiaci získajú prehľad o etapách tavenia, vysvetlia význam taviacej krivky a jednotlivých procesov pri výrobe skla. Získané vedomosti dokážu aplikovať pri výbere vhodného taviaceho zariadenia pri výrobe rôznych druhov skla. Popíšu chyby, ktoré môžu vznikať pri nedodržaní podmienok výroby, možnosti predchádzania ich vzniku. Súčasťou učiva sú tiež bezpečnostné a hygienické predpisy ako aj nutnosť používania osobných ochranných pomôcok.

Sklárske výpočty

Učivo rozvíja schopnosti a zručnosti žiakov pri technologických výpočtoch zameraných na prípravu sklárskeho kmeňa, na výpočet zloženia skla Žiaci využívajú vedomosti a zručnosti získané v matematike a chémii. Na základe výpočtov žiaci vysvetlia význam a dôležitosť jednotlivých surovín vo výrobe, nevyhnutnosť dodržiavania presného technologického postupu Žiaci určia významné činitele príslušných procesov, rozvíjajú svoju schopnosť samostatne ovplyvňovať priebeh procesov, vytvárať optimálne podmienky na procesy, kontrolovať a hodnotiť ich.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- obrusovať vrch a dno sklených výrobkov,
- brúsiť hranové rezy,
- mechanicky zošľachťovať rôzne druhy skla vybrusovaním, zabrusovaním a obrusovaním,
- voliť správne pracovné postupy brúsenia, vybrusovania, zabrusovania a obrusovania sklených výrobkov.

Obsahové štandardy

Brúsenie skla

Žiaci sa naučia obrusovať vrch a dno sklených výrobkov, brúsiť hranové rezy a mechanicky zošľachťovať rôzne druhy skla vybrusovaním, zabrusovaním a obrusovaním.

Skupina
študijných odborov

27 TECHNICKÁ CHÉMIA SILIKÁTOV

STUPEŇ VZDELANIA:

ÚPLNÉ STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE

Prázdna strana

13 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

13.1 Popis vzdelávacieho programu

Štátny vzdelávací program pre skupinu odborov 27 Technická chémia silikátov má poskytnúť základný rámec, pravidlá, požiadavky pre tvorbu školských vzdelávacích programov pre jednotlivé študijné odbory danej skupiny. ŠVP neslúži na priame vyučovanie, ale je iba podkladom, spolu so všeobecne záväznými právnymi predpismi, pre tvorbu školských vzdelávacích programov.

Cieľom študijných odborov v skupine odborov 27 Technická chémia silikátov je vzdelávanie a výchova kvalifikovaných odborníkov pre sklársky a keramický priemysel a výrobu. Cieľom študijných odborov je prehlbovať a rozširovať komplexné vedomosti o sklárskej výrobe, keramickej výrobe, zošľachťovaní skla, princípoch jednotlivých procesov a operácií prebiehajúcich pri tvarovaní, dokončovaní a zošľachťovaní skla. Rešpektuje sa pri tom výtvarno-estetické cítenie moderných trendov súčasnej doby.

Vzdelávací program a príprava žiakov má široký záber. Široké profilovanie absolventov 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 zahŕňa základné teoretické poznatky a ich aplikáciu v praktických činnostiach. Zároveň umožňuje žiakom získať vyššiu odbornú kvalifikáciu v oblasti sklárskeho a keramického priemyslu a súvisiacich službách. Absolvent má zvládnuť náročné úlohy zvyšovania úrovne kvality výroby a konkurencieschopnosti výrobkov. Sú to základné odborné činnosti zamerané na náročné spôsoby výroby sklárskych a keramických výrobkov z rôznych surovín, modernými technikami a zariadeniami a špeciálne technologické postupy. Absolvent získa širšie vedomosti o výrobe dutého a lisovaného skla, o plnoautomatizovaných sklárskych linkách a o náročných spôsoboch zošľachťovania skla a keramiky. Vo výrobe bižutérie a ozdobných predmetov sa naučí samostatne navrhovať a kombinovať techniky a technologické postupy, rozšíri svoje vedomosti v technológii brúsenia a vybrusovania skla a keramiky.

Vyššie uvedené činnosti, ktoré sú v podstate náplňou práce absolventov podľa konkrétnych odborov a zameraní si žiaci osvojujú v rámci odbornej prípravy. V teoretickej príprave v triedach, odborných učebniach žiaci získajú základné poznatky, vždy však v súvise 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 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 odboroch v sklárskych alebo keramických prevádzkach. Odbornú prípravu umocňuje absolvovanie odborných exkurzií na špecializovaných pracoviskách, zariadeniach, prevádzkach, inštitúciách.

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.

13.2 Základné údaje

Úplné stredné odborné vzdelanie pre absolventov učebných odborov

Dĺžka štúdia:	2 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	Denné štúdium pre absolventov trojročných učebných odborov
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Úplné stredné odborné vzdelanie
Vyučovací jazyk:	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	Stredné odborné vzdelanie v príslušnom odbore vzdelávania a splnenie podmienok prijímacieho konania
Spôsob ukončenia štúdia:	Maturitná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	Vysvedčenie o maturitnej skúške
Doklad o získanej kvalifikácii:	Vysvedčenie o maturitnej skúške
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	V sklárskom a keramickom priemysle a súvisiacich službách vo vysoko kvalifikovaných robotníckych činnostiach a ako technicko-hospodársky pracovník v sklárskej a keramickej výrobe, v súkromnom sektore.

13.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača

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

14 PROFIL ABSOLVENTA

14.1 Celková charakteristika absolventa

Absolvent skupiny študijných odborov 27 Technická chémia silikátov je vysokokvalifikovaný pracovník so širokým odborným profilom, schopný samostatne vykonávať odborné činnosti v rôznych oblastiach sklárskeho a keramického priemyslu, pre ktoré je podmienkou úplné stredné odborné vzdelanie, a to ako stredný technicko-hospodársky pracovník v oblasti kontrolných metód, technického riadenia výroby silikátového priemyslu alebo vo vysokokvalifikovaných robotníckych povolaniach v týchto výrobách.

V závislosti od špecializácie získanej štúdiom zvoleného odborného zamerania je vo funkcii stredne kvalifikovaného pracovníka schopný aplikovať teoretické poznatky v sklárskej a keramickej praxi. Je schopný samostatne navrhovať nové tvary a dekory výrobkov, vykonávať práce súvisiace s riadením a organizovaním výrobných činností a činností súvisiacich s prípravou výroby, ako aj s odbytom tovarov a služieb, obstarávaním, nákupom a predajom a skladovým hospodárstvom.

Absolvent má mať pre kvalifikovaný výkon týchto činností potrebné všeobecné vzdelanie a široký odborný profil. Dokáže komunikovať v cudzom jazyku, je schopný čítať odborný text s porozumením a následne ho uplatňovať v praxi. 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.

Dôležitou súčasťou profilu absolventa sú vedomosti a spôsobilosti z hygieny a bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci, tvorby a ochrany životného prostredia, vrátane starostlivosti o kultúru práce a pracovné prostredie.

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 všeobecnovzdelávacích i odborných predmetoch. Príprava je zameraná aj na prípadné vysokoškolské štúdium.
Všetky činnosti súvisiace s prípravou na výkon profesie sa uskutočňujú v nadväznosti na potreby silikátového priemyslu. Podporou v budúcom profesionálnom uplatnení pre žiaka sú i vedomosti z ekonomiky, ktoré smerujú k jednoduchým úkonom súvisiacich s prvotnou evidenciou pracovného času a materiálu, uplatňujú ekonomické zásady a bezpečnosť rizík. V príprave absolventa sa kladie dôraz na praktickú stránku vyučovania s cieľom adaptácie absolventa na meniace sa podmienky spoločenskej reality v oblasti umeleckej, ekonomickej a sociálnej.

Absolventi po ukončení štúdia získajú maturitné vysvedčenie a sú spôsobilí zaradiť sa do výrobnej sféry sklárskeho a keramického priemyslu alebo pracovať samostatne v sklárskych a keramických prevádzkach, uplatniť sa v súkromnej sfére.

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[7] 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.

[7] *Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. 2006.*

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 udržovania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený štátny, materinský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

Absolvent má:

- správne sa vyjadrovať v štátnom, 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 zručnosti, 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 povolaní.

Absolvent má:

- prejaviť empatiu a sebareflexiu,
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negativitu,
- 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 dlhodobejších 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.

14.3 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- reprodukovať vedomosti z dejín umenia,
- definovať všeobecné princípy vývoja výtvarnej kultúry, vrátane umeleckých remesiel,
- rozvíjať priestorovú predstavivosť a grafický prejav,
- aplikovať zásady premietania, zväčšovania a zmenšovania tvarov,
- aplikovať estetické zásady úžitkovej tvorby,
- čítať a zhotoviť technický výkres,
- štylizovať prírodné motívy a využívať ich v technickom kreslení,
- definovať chemické pojmy, základné pojmy termodynamiky, chemickej kinetiky, elektrochémie,
- aplikovať základy chémie silikátov,
- používať základné chemické a technologické výpočty,
- popísať suroviny a materiály používané v silikátovom priemysle,
- kategorizovať farbivá, riedidlá, drahé kovy, ich vlastnosti a zloženie, používať ich vo výrobe a správne uskladňovať,
- definovať jednotlivé žiaruvzdorné materiály, ich vlastnosti a vhodnosť použitia v jednotlivých etapách postupu,
- vymenovať rôzne energetické zdroje, navrhnúť ich pri jednotlivých procesoch,
- popísať výrobný a technologický proces,
- popísať štruktúru, vlastnosti a druhy skla, (v sklárskych odboroch),
- popísať podstatu tavenia skla a prípravy sklárskeho kmeňa, (v sklárskych odboroch),
- zhodnotiť taviaci a chladiaci proces, (v sklárskych odboroch),
- aplikovať špeciálne techniky zdobenia skla a technológie výroby bižutérie, (v sklárskych odboroch) a techniky zdobenia keramiky (v keramických odboroch),
- posúdiť výrobu porcelánu a keramickej hmoty, (v keramických odboroch),
- definovať jednotlivé chyby pri výrobe, spracovaní a zošľachťovaní skla resp. keramiky a navrhnúť spôsoby ich odstránenia,
- analyzovať výrobky z technologického, funkčného, estetického a ekonomického hľadiska,
- popísať stroje a zariadenia silikátového priemyslu,

- popísať meraciu a regulačnú techniku, pri riadení chemických a technologických procesov, robiť záznamy výsledkov merania,
- aplikovať zásady hospodárnosti s materiálmi, surovinami a energiami,
- uplatňovať progresívne metódy riadenia výrobného procesu ako po stránke automatizačnej techniky, tak i ekonomickej,
- vysvetliť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce, ekologické aspekty jednotlivých výrob podľa zamerania,
- uvedomovať si zodpovednosť za výsledky svojej práce, dodržiavať pracovnú a technologickú disciplínu, spolupracovať s ostatnými pracovníkmi a pri pracovných problémoch samostatne rozhodovať,
- dokáže pracovať s informáciami z rôznych zdrojov vrátane elektronických médií, pristupuje k nim kriticky a vie si vybrať tie, ktoré sú potrebné pre jeho prácu,
- samostatne pracuje s prostriedkami informačných a komunikačných technológií, efektívne ich využíva pri výkone svojej práce a v súkromnom živote,
- dokáže používať cudzí jazyk pre potreby svojej práce,
- dokáže kontrolovať a riadiť priebeh výrobných procesov pomocou vhodnej meracej techniky, pracovať s kontrolnými záznamami, vie ich vyhodnocovať,
- 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.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- aplikovať získané vedomosti pri príprave a kontrole výroby,
- navrhnúť a organizovať postup výroby, tvarovať a zošľachťovať výrobky,
- určiť chyby výrobkov, analyzovať ich príčiny, vyvodzovať závery,
- kontrolovať a riadiť technologický resp. zošľachťovací proces,
- triediť výrobky podľa kvality, určiť cenovú kalkuláciu výrobku,
- posúdiť dopad technologického resp. zošľachťovacieho procesu na životné prostredie, eliminovať negatívne vplyvy,

- používať technickú a technologickú dokumentáciu,
- vysvetliť princípy technologických zariadení používaných vo výrobe,
- podľa návodu nastavovať a obsluhovať stroje, prístroje a niektoré technologické zariadenia,
- pracovať s príslušnými materiálmi, pomôckami, nástrojmi a strojmi,
- používať meraciu a regulačnú techniku pri riadení chemických a technologických procesov, robiť záznamy výsledkov merania,
- ďalej sa vzdelávať a rozširovať si poznanie v svojom odbore, byť dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch,
- aplikovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce, ekologické aspekty jednotlivých výrob,
- používať ochranné pracovné pomôcky,
- dokázať pracovať s cudzojazyčným odborným textom, využívať ho v praxi,
- používať a aplikovať základné ekonomické pojmy,
- ovládať prvky organizácie práce,
- využívať právne normy v podnikaní vo svojom odbore,
- posudzovať podnikateľské príležitosti a konfrontovať ich so svojimi možnosťami,
- využívať dostupné softvérové vybavenie pri riešení praktických úloh,
- využívať informačné médiá pri vyhľadávaní pracovných príležitostí,
- zosúlaďovať vlastné priority s požiadavkami pre výkon povolania a možnosťami zvyšovania kvalifikácie.

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 2- ročné nadstavbové študijné odbory:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe[8] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**23**	**736**
Odborné vzdelávanie	**23**	**736**
Disponibilné hodiny	**20**	**640**
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	**23**	**736**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a literatúra* • *prvý cudzí jazyk*	12	384
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	**20**	**640**
SPOLU	**66**	**2112**
Účelové kurzy/učivo		
Maturitná skúška		

15.2 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 plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do

[8] *Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)*

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 prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciáciu 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.

15.3 Rámcový učebný plán pre 2- ročné nadstavbové študijné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe[9] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**29**	**928**
Odborné vzdelávanie	**23**	**736**
Disponibilné hodiny	**14**	**448**
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	**29**	**928**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a slovenská literatúra* • *jazyk národností a literatúra* • *prvý cudzí jazyk*	18	576
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	**14**	**448**
SPOLU	**66**	**2112**
Maturitná skúška		

15.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2- ročné nadstavbové 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

[9] *Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 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 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 prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciáciu 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.

16 VZDELÁVACIE OBLASTI

Odborné vzdelávanie vedie žiakov k zvládnutiu základných úloh odboru, na ktorý sa pripravujú.

Obsahové okruhy vzdelávacej oblasti odborné vzdelávanie vymedzujú učivo spoločné pre všetky skupiny odborov bez ohľadu na ich profiláciu. Oblasť má medzipredmetový charakter, dopĺňa vedomosti a zručnosti žiaka, získané v ďalších zložkách vzdelávania, o najdôležitejšie poznatky a zručnosti súvisiace s jeho uplatnením vo svete práce. Tie by mu mali pomôcť pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv.

Základným cieľom je osvojiť si vedomosti a zručnosti potrebné pre zvládnutie celého okruhu učiva v príslušnom odbore. Žiaci získavajú, upevňujú a prehlbujú si vedomosti, zručnosti a návyky predpísané na zvládnutie budúceho povolania. Naučia sa orientovať v chémii silikátov, v technologických postupoch, zvoliť správne zloženie a druh spracúvaných surovín a polotovarov, posúdiť ich vlastnosti a kvalitu. Žiaci sa naučia pripravovať a obsluhovať stroje, zariadenia a prístroje, alebo zlepšovať svoj umelecký prejav. Pri práci dodržiavajú zásady bezpečnosti a ochrany zdravia, hygieny práce a protipožiarnej ochrany.

Prehľad vzdelávacích oblastí

1) Teoretické vzdelávanie
2) Praktická príprava

16.1 Teoretické vzdelávanie

Charakteristika vzdelávacej oblasti

V rámci okruhu teoretického vzdelávania je žiak orientovaný na získanie uceleného prehľadu o sklárskej a keramickej výrobe, na prehĺbenie znalostí o nových technologických postupoch, technických prostriedkoch, zariadeniach, pomôckach, surovinách a materiáloch používaných v silikátovom priemysle.

Žiak si osvojí vedomosti o zošľachťovaní a vývojových trendoch, získa hlbšie znalosti nielen o tradičnej sklárskej a keramickej výrobe, ale aj o nových technologických postupoch, zariadeniach a materiáloch. Oboznámi sa s dejinami výtvarnej kultúry sklárskej a keramickej tvorby, získa a rozvíja grafický prejav, naučí sa orientovať v základoch chémie silikátov, popísať strojné zariadenia a dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci.

Ekonomické vzdelávanie je zamerané na základné otázky sveta práce, finančnej gramotnosti, spotrebiteľskej výchovy a výchovy k podnikaniu.

16.2 Praktická príprava

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Vzdelávacia oblasť zabezpečuje postupné zdokonaľovanie a upevňovanie zručností a návykov žiakov, tvoriacich náplň pracovných činností povolania, na ktoré sa žiaci pripravujú. Oblasť je zameraná na vzdelávanie žiakov v praktických činnostiach odboru štúdia. Ide o získanie, rozvoj a upevňovanie odborných zručností a návykov, utváranie odborných postojov a názorov, vzťahu žiakov k odboru štúdia, utváranie vzťahu žiakov k plneniu pracovných povinností a pocitu zodpovednosti za zverené hodnoty a výsledky svojej činnosti. V prakticky orientovaných činnostiach žiaci uplatňujú nadobudnuté vedomosti, zručnosti hlavne z oblasti chémie silikátov, technológií, strojov a zariadení, meracej a regulačnej techniky.

Zručnosti a vedomosti umožňujú žiakom dodržiavať bezpečnostné a protipožiarne predpisy a používať osobné ochranné prostriedky.

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

Študijný odbor ***SKLÁRSKY A KERAMICKÝ PRIEMYSEL***
TEORETICKÉ VZDELÁVANIE
Výkonové štandardy
Absolvent má: - reprodukovať vedomosti z dejín umenia, - definovať všeobecné princípy vývoja výtvarnej kultúry, vrátane umeleckých remesiel, - rozvíjať priestorovú predstavivosť a grafický prejav, - aplikovať zásady premietania, zväčšovania a zmenšovania tvarov, - aplikovať estetické zásady úžitkovej tvorby, - čítať a zhotoviť technický výkres, - štylizovať prírodné motívy a využívať ich v technickom kreslení, - definovať chemické pojmy, základné pojmy termodynamiky, chemickej kinetiky, elektrochémie, - aplikovať základy chémie silikátov, - používať základné chemické a technologické výpočty, - popísať suroviny a materiály používané v silikátovom priemysle, - kategorizovať farbivá, riedidlá, drahé kovy, ich vlastnosti a zloženie, používať ich vo výrobe a správne uskladňovať, - definovať jednotlivé žiaruvzdorné materiály, ich vlastnosti a vhodnosť použitia v jednotlivých etapách postupu, - vymenovať rôzne energetické zdroje, navrhnúť ich pri jednotlivých procesoch, - popísať výrobný a technologický proces, - popísať štruktúru, vlastnosti a druhy skla, (v sklárskych odboroch), - popísať podstatu tavenia skla a prípravy sklárskeho kmeňa, (v sklárskych odboroch), - zhodnotiť taviaci a chladiaci proces, (v sklárskych odboroch),

- aplikovať špeciálne techniky zdobenia skla a technológie výroby bižutérie, (v sklárskych odboroch) a techniky zdobenia keramiky (v keramických odboroch),
- posúdiť výrobu porcelánu a keramickej hmoty, (v keramických odboroch),
- definovať jednotlivé chyby pri výrobe, spracovaní a zošľachťovaní skla resp. keramiky a navrhnúť spôsoby ich odstránenia,
- analyzovať výrobky z technologického, funkčného, estetického a ekonomického hľadiska,
- popísať stroje a zariadenia silikátového priemyslu,
- popísať meraciu a regulačnú techniku, pri riadení chemických a technologických procesov, robiť záznamy výsledkov merania,
- aplikovať zásady hospodárnosti s materiálmi, surovinami a energiami,
- uplatňovať progresívne metódy riadenia výrobného procesu ako po stránke automatizačnej techniky, tak i ekonomickej,
- vysvetliť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce, ekologické aspekty jednotlivých výrob podľa zamerania,
- uvedomovať si zodpovednosť za výsledky svojej práce, dodržiavať pracovnú a technologickú disciplínu, spolupracovať s ostatnými pracovníkmi a pri pracovných problémoch samostatne rozhodovať,
- dokáže pracovať s informáciami z rôznych zdrojov vrátane elektronických médií, pristupuje k nim kriticky a vie si vybrať tie, ktoré sú potrebné pre jeho prácu,
- samostatne pracuje s prostriedkami informačných a komunikačných technológií, efektívne ich využíva pri výkone svojej práce a v súkromnom živote,
- dokáže používať cudzí jazyk pre potreby svojej práce,
- dokáže kontrolovať a riadiť priebeh výrobných procesov pomocou vhodnej meracej techniky, pracovať s kontrolnými záznamami, vie ich vyhodnocovať,
- 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

Dejiny umenia

Obsah poskytuje ucelený pohľad na najdôležitejšie etapy v dejinách výtvarnej kultúry, na podoby jednotlivých druhov umenia, hlavne sklárskej a keramickej tvorby. Cieľom je poskytnúť žiakom orientáciu v dejinách umenia so zameraním na úžitkové umenie, objasniť základné súvislosti medzi spoločenskou situáciou, myšlienkovými vzormi, vývojovými obdobiami všeobecných dejín ľudstva a umeleckou tvorbou a na základe týchto poznatkov rozvíjať v nich estetické myslenie, cítenie a záujem o zvolený odbor. Žiaci si prehĺbia a doplnia vedomosti o jednotlivých umeleckých slohoch, dokážu charakterizovať jednotlivé slohy, vysvetliť ich vplyv na sochárstvo, architektúru, maliarstvo a na názorných ukážkach sklárskych a keramických výrobkov danej doby a aplikovať získané vedomosti. Získajú vedomosti o vývoji umenia a remesiel, o úžitkovom umení, umeleckých remeslách, umeleckom priemysle, estetike sklárskej a keramickej tvorby. Pochopia charakteristiku umeleckého diela, jeho význam v živote človeka. Obsah učiva umožní žiakom definovať jednotu celku, súlad medzi tvarom, farebným riešením výrobkov , vplyv interiéru a exteriéru na pocity

a pracovný výkon človeka, vplyv človeka na životné prostredie, význam technickej estetiky výrobného a priemyselného sortimentu.

Výtvarná príprava

Obsah umožňuje rozvíjať výtvarné schopnosti, postupne získavať vlastný výtvarný názor, rozvíjať výtvarné vnímanie, myslenie a samostatné výtvarné vyjadrovanie. Obsah učiva umožní žiakom získanie uceleného systému poznatkov z oblastí vyjadrovacích a výrazových prostriedkov, prostriedkov výstavby a kompozície, riešenia dekoru, v ktorých si žiaci prehĺbia a rozšíria vedomosti o základných pojmoch spojených s výtvarnou prípravou, naučia sa čítať a zhotoviť technické výkresy. Obsah učiva umožňuje získať vedomosti a zručnosti v čerpaní námetov z prírody, resp. z prostredia okolo seba, spracovať ich a pomocou štylizácie ich upraviť tak, aby sa dali vhodne použiť ako dekor na výrobok. Získané vedomosti žiaci využívajú v navrhovaní dekorov, ktoré získali štylizáciou prírodných motívov. Pri realizácia vlastných návrhov, v závislosti od zamerania štúdia a potrieb praxe získajú zručnosti v navrhovaní a realizácii výrobných výkresov, podľa ktorých môžu pracovať. Obsah učiva je zameraný na štúdium detailov, štylizáciu a analýzu navrhovaných tvarov a dekorov, na prenášanie na rôzne tvary a veľkosti výrobkov. Dôraz sa kladie na precíznosť, čistotu a rozvoj technického a estetického myslenia žiaka. Súčasťou obsahu učiva je samostatná práca žiaka, v ktorej žiak sám navrhne dekor na rôzne tvary výrobkov. Žiaci si vytvárajú priestorovú predstavivosť a učia sa chápať dekor ako celok vo vzťahu k detailom, tvaru výrobku a umeleckej predstavivosti. Pri štúdiu figúry podľa modelu žiaci na základe sadrového a živého modelu zobrazujú a zachytávajú priestorovo a plošne anatomické detaily živých organizmov. Súčasťou obsahu učiva je samostatná práca žiaka, v ktorej žiak sám na základe priestorovej a plošnej predstavivosti zobrazí figúru ako celok vo vzťahu k detailom a umeleckej predstavivosti. Žiaci ďalej rozvíjajú vedomosti o typoch písma v jednotlivých historických obdobiach. Postupne sa zdokonaľujú v zobrazení jeho špecifických znakov a následnej aplikácii v kontexte s umeleckou predstavivosťou.
V modelárstve (pre keramické odbory) si žiaci nadobudnú dôležité vedomosti z oblasti modelovania zložitejších keramických výrobkov, výroby zložitejších foriem, zdokonalia sa v pracovných postupoch modelovania a získajú poznatky o používaní nových hmôt pri výrobe modelov a rozmnožovacích zariadení.

Chémia silikátov

Obsah poskytuje teoretické vedomosti zo všeobecnej a anorganickej chémie, organickej chémie a chémie silikátov. Vedie žiakov k pochopeniu podstaty chemických javov, princípov, zákonitostí a vzťahov medzi nimi. Prispieva k rozvoju logického myslenia žiakov na základe analógie a aplikácie všeobecných poznatkov na konkrétne príklady. Žiaci sa zdokonalia v chemickom názvosloví, chemickom deji, fyzikálnych a chemických zákonitostiach správania sa látok a sústav, základných pojmoch termodynamiky, chemickej kinetiky, elektrochémie. Prehĺbia poznatky o chemických zlúčeninách a bezpečnosti práce a ekologických hľadiskách, používajú odbornú literatúru a aplikujú získané poznatky v príslušných technológiách a praktických činnostiach ako sú chemické a technologické výpočty. Obsah umožňuje získať vedomosti o chémii kremíka, kryštálovej štruktúre a koloidných sústavách.

Suroviny a materiály silikátového priemyslu

Obsah umožňuje získať vedomosti o surovinách a materiáloch používaných v sklárskej a keramickej výrobe, o ich druhoch, vlastnostiach, úlohe a použití, ich význam a vplyv na vlastnosti výrobkov, spôsob ich získavania, úpravy a uskladňovania. Doplnia si postupy a zásady pri odoberaní vzoriek surovín. Súčasťou učiva sú aj moderné operácie a najnovšie zariadenia potrebné na prípravu skla a keramickej hmoty. Žiaci si rozšíria vedomosti o zdrojoch surovín pre silikátový priemysel, poznatky o kovoch, zliatinách, nekovových a žiaruvzdorných materiáloch. Žiaci si prehĺbia získané vedomosti o kovových a nekovových materiáloch používaných v silikátovom priemysle, doplnia si charakteristiku, vlastnosti, výrobu, použitie a spôsoby ochrany kovových aj nekovových materiálov. Na základe získaných vedomostí môžu samostatne rozhodovať o výbere žiaruvzdorných materiálov pre jednotlivé časti výrobných zariadení. Žiaci získajú súbor vedomosti o vypaľovacích farbách a reprodukčných technikách používaných v silikátovom priemysle. Súčasťou okruhu učiva je moderná výroba, používanie a príprava farieb, druhy riedidiel a pomocných prísad so zreteľom na bezpečnosť a hygienu práce a vplyv na životné prostredie. Obsah je zameraný na doplnenie poznatkov o základných druhoch energetických zdrojov, ich vlastnostiach, výskyte, spôsobe získavania a vhodnosti použitia v jednotlivých etapách výrobného procesu. Dôležitou súčasťou je poznať vplyv

energetických zdrojov na životné prostredie a ekonomický aspekt pri výbere vhodného energetického zdroja.

Technológie silikátového priemyslu

Obsah pozostáva z piatich hlavných častí, podľa konkrétneho odboru štúdia – technológie, výroby skla, tvarovania skla, zošľachťovania skla a technológie keramiky. Usporiadanie učiva zodpovedá technologickému postupu výroby skla v sklárskych zameraniach a výroby keramiky v zameraniach na keramický priemysel. Obsah učiva je zameraný na prehĺbenie a rozšírenie vedomosti žiakov o výrobe a zošľachťovaní skla resp. keramiky s dôrazom na mechanické a fyzikálnochemické princípy jednotlivých procesov a operácií. Poskytuje ucelený, komplexný pohľad na problematiku výroby v celom odvetví sklárskeho alebo keramického priemyslu. Cieľom tvarovania skla je rozšíriť vedomosti žiakov o výrobe hlavných druhov úžitkového skla, ktoré sú zamerané na rôzne ozdobovacie techniky. Technológia keramiky rozvíja a prehlbuje komplexný pohľad na výrobu a zošľachťovanie keramických výrobkov v ich konkrétnej rozmanitosti.
Medzi základné cieľové vedomosti patrí v sklárskych zameraniach: ovládať štruktúru, vlastnosti a druhy skla, podstatu tavenia skla a sklárske suroviny, technológiu prípravy sklárskeho kmeňa a druhy skla a druhy taviacich pecí, podstatu tvarovania skla, spôsoby ručného a strojového tvarovania výrobkov v celej šírke sklárskej výroby, poznať metódy zošľachťovania podľa podstaty jednotlivých zošľachťovacích procesov, vznik chýb pri tvarovaní a zošľachťovaní a ich príčiny a odstraňovanie. V technológii keramiky medzi základné cieľové vedomosti patrí znalosť keramických surovín, ovládanie skúšok surovín, dekorovanie a výroba keramiky.

Stroje a zariadenia

Žiakom sú v obsahu sprostredkované najnovšie stroje a zariadenia v silikátovom priemysle. Žiaci poznajú základnú regulačnú a automatizačnú techniku, jej funkciu a význam. Vedia používať meraciu a regulačnú techniku pri riadení chemických a technologických procesov a robia záznamy výsledkov merania. Doplnia si výpočtovú techniku a prehĺbia spôsobilosť na jej využívanie pri riešení odborných úloh. Obsah učiva umožní získať nové vedomosti o rôznych typoch, zložení a funkcii technologických zariadení v príslušných odboroch a konkrétnej technológii, súčasne získajú aj určité zručnosti pri ich nastavovaní a spúšťaní. Rozvíja sa ich schopnosť samostatne si voliť optimálny režim činnosti aparatúr, strojov a zariadení pri rešpektovaní ekonomickej efektívnosti, hospodárnosti, kvality procesu a výsledného produktu. K okruhu učiva patrí aj ovládanie nových technických noriem a výpočtovej techniky a ich ďalšie využitie v príslušnom odbore.

Aplikovaná informatika

Cieľom je rozvoj samostatnej práce s prostriedkami informačných a komunikačných technológií a jej aplikácia pri výkone svojej práce a vyhľadávanie odborných informácii v cudzom jazyku pomocou IKT.

Svet práce

Obsah učiva vedie žiaka k osvojeniu základných pojmov pracovného práva a k porozumeniu pracovnoprávnych vzťahov. 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.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- aplikovať získané vedomosti pri príprave a kontrole výroby,
- navrhnúť a organizovať postup výroby, tvarovať a zošľachťovať výrobky,
- určiť chyby výrobkov, analyzovať ich príčiny, vyvodzovať závery,
- kontrolovať a riadiť technologický resp. zošľachťovací proces,
- triediť výrobky podľa kvality, určiť cenovú kalkuláciu výrobku,
- posúdiť dopad technologického resp. zošľachťovacieho procesu na životné prostredie, eliminovať negatívne vplyvy,
- používať technickú a technologickú dokumentáciu,
- vysvetliť princípy technologických zariadení používaných vo výrobe,
- podľa návodu nastavovať a obsluhovať stroje, prístroje a niektoré technologické zariadenia,
- pracovať s príslušnými materiálmi, pomôckami, nástrojmi a strojmi,
- používať meraciu a regulačnú techniku pri riadení chemických a technologických procesov, robiť záznamy výsledkov merania,
- ďalej sa vzdelávať a rozširovať si poznanie v svojom odbore, byť dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch,
- aplikovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce, ekologické aspekty jednotlivých výrob,
- používať ochranné pracovné pomôcky,
- dokázať pracovať s cudzojazyčným odborným textom, využívať ho v praxi,
- používať a aplikovať základné ekonomické pojmy,
- ovládať prvky organizácie práce,
- využívať právne normy v podnikaní vo svojom odbore,
- posudzovať podnikateľské príležitosti a konfrontovať ich so svojimi možnosťami,
- využívať dostupné softvérové vybavenie pri riešení praktických úloh,
- využívať informačné médiá pri vyhľadávaní pracovných príležitostí,
- zosúlaďovať vlastné priority s požiadavkami pre výkon povolania a možnosťami zvyšovania kvalifikácie.

Obsahové štandardy

Bezpečnosť, hygiena a ochrana zdravia pri práci

Žiaci sa naučia rešpektovať a uplatňovať pravidlá bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci so surovinami, materiálmi, s technikou, prístrojmi a ďalším vybavením. Získajú prehľad o základných ustanoveniach právnych noriem, bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, o hygiene pri práci a na pracovisku. Zdokonaľujú si zručnosti v ochrane majetku a spotrebiteľa, naučia sa poskytnúť prvú pomoc v prípade úrazu na pracovisku, pracovať s odbornou aj cudzojazyčnou literatúrou.

Organizácia práce na pracovisku

Žiaci samostatne organizujú pracovný a výrobný proces. Určujú sled jednotlivých operácii, potrebné pracovné náradie, prostriedky, zabezpečujú bezchybný chod strojov a zariadení, výmenu jednotlivých

častí, zodpovedajú za používanie predpísaných ochranných pomôcok. Nadobudnuté vedomosti a zručnosti aplikujú aj pri kontrolnom procese.

Zložitejšie pracovné úkony

Žiaci získajú vedomosti a zručnosti v náročných technologických postupoch výroby, tvarovania, opracovania a zošľachťovania výrobkov. Aplikujú zložitejšie, náročnejšie postupy, naučia sa samostatne pracovať, zvoliť si najvhodnejší pracovný postup, vybrať vhodné pracovné náradie, materiály, pomôcky. S ohľadom na ekonomickú, estetickú a ekologickú stránku výroby. Obsah týchto disciplín umožní žiakom získať určité primerané vedomosti a spôsobilosti čítať technické výkresy a dokumentáciu prístrojov, strojov a zariadení. Naučia sa používať technickú dokumentáciu a návody pri nastavovaní a spúšťaní strojov a zariadení. Kvalifikujú chyby výroby a výrobkov, analyzujú ich a navrhujú postupy na ich predchádzanie. Drobné chyby dekorov dokážu samostatne opraviť. Žiaci zdokonaľujú v používaní regulačnej a automatizačnej techniky. Používajú výpočtovú techniku a prehĺbia si spôsobilosti na jej využívanie pri riešení odborných úloh. Žiaci rozšíria zručnosti pri rezaní skla, maľbe a brúsení výrobkov, výrobe a tvarovaní výrobkov. Na základe získaných vedomostí žiaci realizujú samostatne aj cenové kalkulácie výroby a výrobkov.

Technologické postupy

Získané vedomosti a zručnosti žiaci využívajú pri navrhovaní technologických postupov výroby, tvarovania, opracovania, zošľachťovania a hodnotenia výrobkov. Žiaci si prehlbujú zručnosti v samostatnej práci a obsluhe technologických zariadení. Dbajú na estetické stvárnenie výrobku v súlade s požiadavkami spotrebiteľa, so zásadami ochrany životného prostredia a zohľadňujú ekonomický efekt výrobného alebo zošľachťovacieho procesu.
Používajú vhodné pracovné ochranné pomôcky, uplatňujú zásady bezpečnosti a hygieny pri práci. Získajú zručnosti v kontrolnom a hodnotiacom procese, vedia posúdiť kvalitu výrobku, vykonať jednoduché opravy a zatriediť a ohodnotiť výsledný produkt. Súčasťou učiva je aj získať zručnosti v prezentácii výrobkov, naučiť žiakom pravidelne sledovať nové trendy v technológii a dizajne.

Laboratórne cvičenia

Laboratórne cvičenia predstavujú praktické osvojovanie vedomostí získaných v teoretickom vzdelávaní. Prehlbujú a rozširujú vedomosti, schopnosti a pracovné zručnosti žiakov získané v chémii, informatike, technológiách, výtvarnej príprave. Cieľom je upevniť a rozšíriť vedomosti o spôsoboch zisťovania vlastností skla a určovaní základných parametrov sklárskych surovín. Rozšíriť precíznosť, čistotu a rozvoj technického a estetického myslenia žiaka v samostatnej práci pri tvorbe technických výkresov, návrhu dekorov na rôzne tvary výrobkov.

Žiaci si vedú záznamy o vykonávaných prácach a vypracovávajú laboratórne protokoly, ktoré sú podkladom na hodnotenie výsledkov ich práce.

17 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 rámcovom učebnom pláne. 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.

17.1 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY - externá forma štúdia

18.1.1 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory – večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe[10] za štúdium	Minimálny celkový hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**2**	**64**
Odborné vzdelávanie	**26**	**832**
Disponibilné hodiny	**2**	**64**
CELKOM	**30**	**960**

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**2**	**64**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a literatúra*	0,5	16
Človek a spoločnosť • *občianska náuka*	0,5	16
Matematika a práca s informáciami • *matematika*	1	32
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**26**	**832**
Teoretické vzdelávanie	2	64
Praktická príprava	24	768
Disponibilné hodiny	**2**	**64**
SPOLU	**30**	**960**
Účelové kurzy/učivo		
Záverečná skúška		

18.1.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné 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.

b) 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 vyučovacích hodín minimálne 30 hodín a maximálne 45 hodín (celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 960 hodín a maximálne 1440

[10] *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 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 diferenciáciu 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. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.

18.1.3 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[11] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**2,5**	**80**
Odborné vzdelávanie	**26**	**832**
Disponibilné hodiny	**1,5**	**48**
CELKOM	**30**	**960**

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**2,5**	**80**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a slovenská literatúra* • *jazyk národností a literatúra*	1	32
Človek a spoločnosť • *občianska náuka*	0,5	16
Matematika a práca s informáciami • *matematika*	1	32
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**26**	**832**
Teoretické vzdelávanie	2	64
Praktická príprava	24	768
Disponibilné hodiny	**1,5**	**48**
SPOLU	**30**	**960**
Účelové kurzy/učivo		
Záverečná skúška		

18.1.4 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 štúdia, za celé štúdium je počet týždenných vyučovacích hodín minimálne 30 hodín a maximálne 45 hodín (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.

[11] *Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)*

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 diferenciáciu 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. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.

18.1.5 Rámcový učebný plán pre 3- ročné učebné odbory – diaľkové vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe[12] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**1,5**	**48**
Odborné vzdelávanie	**15**	**480**
Disponibilné hodiny	**1,5**	**48**
CELKOM	**18**	**576**

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**1,5**	**48**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a literatúra*	0,5	16
Človek a spoločnosť • *občianska náuka*	0,5	16
Matematika a práca s informáciami • *matematika*	0,5	16
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**15**	**480**
Teoretické vzdelávanie	2	64
Praktická príprava	13	416
Disponibilné hodiny	**1,5**	**48**
SPOLU	**18**	**576**
Účelové kurzy/učivo		
Záverečná skúška		

18.1.6 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné 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.

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 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.

[12] *Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7hodín)*

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 diferenciáciu 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. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.

18.1.7 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[13] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**2**	**64**
Odborné vzdelávanie	**15**	**480**
Disponibilné hodiny	**1**	**32**
CELKOM	**18**	**576**

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**2**	**64**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a slovenská literatúra* • *jazyk národností a literatúra*	1	32
Človek a spoločnosť • *občianska náuka*	0,5	16
Matematika a práca s informáciami • *matematika*	0,5	16
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**15**	**480**
Teoretické vzdelávanie	2	64
Praktická príprava	13	416
Disponibilné hodiny	**1**	**32**
SPOLU	**18**	**576**
Účelové kurzy/učivo		
Záverečná skúška		

18.1.8 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 za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.

[13] *Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7hodín)*

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 diferenciáciu 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. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.

18.1.9 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory – večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe[14] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**6,5**	**208**
Odborné vzdelávanie	**20**	**640**
Disponibilné hodiny	**3,5**	**112**
CELKOM	**30**	**960**

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**6,5**	**208**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a literatúra* • *cudzí jazyk*	4	128
Človek a spoločnosť • *občianska náuka*	0,5	16
Človek a príroda • *fyzika* • *chémia* • *biológia*	1	32
Matematika a práca s informáciami • *matematika* • *informatika*	1	32
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**20**	**640**
Teoretické vzdelávanie	5	160
Praktická príprava	15	480
Disponibilné hodiny	**3,5**	**112**
SPOLU	**30**	**960**
Záverečná skúška		

18.1.10 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné 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.

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 počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na

[14] *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. 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 diferenciáciu 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.

18.1.11 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[15] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**7,5**	**240**
Odborné vzdelávanie	**19,5**	**624**
Disponibilné hodiny	**3**	**96**
CELKOM	**30**	**960**

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**7,5**	**240**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a slovenská literatúra* • *jazyk národností a literatúra* • *cudzí jazyk*	5	160
Človek a spoločnosť • *občianska náuka*	0,5	16
Človek a príroda • *fyzika* • *chémia* • *biológia*	1	32
Matematika a práca s informáciami • *matematika* • *informatika*	1	32
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**19,5**	**624**
Teoretické vzdelávanie	5	160
Praktická príprava	14,5	464
Disponibilné hodiny	**3**	**96**
SPOLU	**30**	**960**
Záverečná skúška		

18.1.12 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

[15] *Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)*

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. 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 diferenciáciu 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.

18.1.13 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory – diaľkové vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe[16] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**4**	**128**
Odborné vzdelávanie	**12**	**384**
Disponibilné hodiny	**2**	**64**
CELKOM	**18**	**576**

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**4**	**128**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a literatúra* • *cudzí jazyk*	2	64
Človek a spoločnosť • *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	**12**	**384**
Teoretické vzdelávanie	3,5	112
Praktická príprava	8,5	272
Disponibilné hodiny	**2**	**64**
SPOLU	**18**	**576**
Záverečná skúška		

18.1.14 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3 - ročné učebné 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.

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 za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na

[16] *Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 –7 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. 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 diferenciáciu 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.

18.1.15 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[17] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**4,5**	**144**
Odborné vzdelávanie	**12**	**384**
Disponibilné hodiny	**1,5**	**48**
CELKOM	**18**	**576**

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**4,5**	**144**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a slovenská literatúra* • *jazyk národností a literatúra* • *cudzí jazyk*	2,5	80
Človek a spoločnosť • *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	**12**	**384**
Teoretické vzdelávanie	3,5	112
Praktická príprava	8,5	272
Disponibilné hodiny	**1,5**	**48**
SPOLU	**18**	**576**
Záverečná skúška		

18.1.16 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

[17] *Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)*

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 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 diferenciáciu 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.

18.1.17 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory - večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe[18] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**8**	**256**
Odborné vzdelávanie	**8**	**256**
Disponibilné hodiny	**4**	**128**
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	**8**	**256**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a literatúra* • *prvý cudzí jazyk*	4	128
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	**4**	**128**
SPOLU	**20**	**640**
Maturitná skúška		

18.1.18 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové 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.

b) 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

[18] *Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 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 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 diferenciáciu 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.

18.1.19 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[19] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**9**	**288**
Odborné vzdelávanie	**8**	**256**
Disponibilné hodiny	**3**	**96**
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	**9**	**288**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a slovenská literatúra* • *jazyk národností a literatúra* • *prvý cudzí jazyk*	5	160
Človek a spoločnosť • *dejepis* • *občianska náuka*	1	32
Človek a príroda • *ekológia* • *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	**3**	**96**
SPOLU	**20**	**640**
Maturitná skúška		

18.1.20 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2 - ročné nadstavbové 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.

[19] *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 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 diferenciáciu 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.

18.1.21 Rámcový učebný plán pre 2-ročné nadstavbové študijné odbory - diaľkové vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe[20] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**4**	**128**
Odborné vzdelávanie	**5**	**160**
Disponibilné hodiny	**3**	**96**
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	**4**	**128**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a literatúra* • *prvý cudzí jazyk*	2	64
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	**3**	**96**
SPOLU	**12**	**384**
Maturitná skúška		

18.1.22 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné nadstavbové 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.

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

[20] *Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)*

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 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 diferenciáciu 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.

18.1.23 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[21] za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**5,5**	**176**
Odborné vzdelávanie	**4,5**	**144**
Disponibilné hodiny	**2**	**64**
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	**5,5**	**176**
Jazyk a komunikácia • *slovenský jazyk a slovenská literatúra* • *jazyk národností a literatúra* • *prvý cudzí jazyk*	3,5	112
Človek a spoločnosť • *dejepis* • *občianska náuka*	0,5	16
Človek a príroda • *ekológia* • *fyzika* • *chémia* • *biológia*	0,5	16
Matematika a práca s informáciami • *matematika* • *informatika*	6	192
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**4,5**	**144**
Teoretické vzdelávanie	3	96
Praktická príprava	1,5	48
Disponibilné hodiny	**2**	**64**
SPOLU	**12**	**384**
Maturitná skúška		

18.1.24 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.

[21] *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 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) 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 diferenciáciu 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.

ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM

pre odborné vzdelávanie a prípravu

Skupina
študijných a učebných odborov

27 TECHNICKÁ CHÉMIA SILIKÁTOV

PRÍLOHOVÁ ČASŤ

Príloha 1 VYMEDZENIE POJMOV V ŠTÁTNOM 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 kurikúl v oblasti formálneho (počiatočného) vzdelávania[22].
- **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 spĺňa požiadavky na konzistentnosť, primeranosť, jednoznačnosť a kontrolovateľnosť žiackych výkonov s rešpektovaním taxonómie cieľov (úroveň osvojenia učiva).

  Ciele vyučovacieho procesu sú usporiadané podľa hierarchie nasledovne:

  - <u>všeobecné ciele</u> (celospoločenské) sú najabstraktnejšie a vyjadrujú výchovné (afektívne, postojové, 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,
  - <u>inštitucionálne ciele</u> (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.,
  - <u>špecifické ciele</u> (konkrétne) predstavujú ciele vyučovacích hodín vyjadrené výkonmi žiakov v rámci tematických celkov. Sú to ciele:

[22] *Formálne vzdelávanie poskytujú školy s školskom systéme – materské, základné, stredné a vysoké školy. Je to počiatočné vzdelávanie, po ukončení ktorého sa získava prvá formálna úplná kvalifikácia.*

- **vzdelávacie ciele** zamerané na všestranný rozvoj osobnosti ako predpokladu sebavýchovy a sebavzdelávania. Zabezpečujú rozvoj záujmov a potrieb žiaka, jeho pamäti, reproduktívneho 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 zvnútornili 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 možné 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 vedomosti, zručnosti a kompetencií (odborné, všeobecné) nevyhnutných pre výkon určitej pracovnej úlohy, činnosti alebo súboru činností v danom povolaní alebo skupine príbuzných povolaní. Vzdelávacie výstupy v oblasti OVP týkajúce sa získania, potvrdenia a uznania konkrétnej kvalifikácie (úplnej, čiastočnej) stanovené v profile absolventa voláme **kvalifikačný štandard**. Každý vzdelávací 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.

- **Vzdelávací 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**[23] 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 v rámci celoživotného vzdelávania.

[23] *Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o Implementácii Európskeho kvalifikačného rámca pre celoživotné vzdelávanie. Brusel. 2008.*

Vychádzajú zo Spoločného Európskeho referenčného rámca kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie[24].

- Všeobecné kompetencie sú základné kognitívne kompetencie, ktoré sa vyžadujú pre príbuzné skupiny povolaní (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 povolaní. 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, prispôsobovať sa jeho zmenám, samostatne rozhodovať o svojej profesijnej kariére a angažovať sa vo svojej vlastnej práci a v spolupráci s inými ľuďmi.

- **Kvalifikácia**[25] 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 prispôsobovania 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 kvalifikácii 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).

---

[24] *Návrh odporúčania Európskeho parlamentu a Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie – Európsky referenčný rámec. Brusel. 2006.*

[25] *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, známkou), a tým zaradenie 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 povolaní (skupina študijných odborov), v ŠkVP sa určujú špecifické požiadavky výkonu absolventa ako potenciálnej pracovnej sily pre danú pracovnú pozíciu vo zvolenom povolaní (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 skúseností, 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, rozhľadu, 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 sem 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 správnemu 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 prispôsobiť 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 (štvrťročne, 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 ukazuje nasledovná tabuľka.

Zoznam štandardných nástrojov hodnotenia

ODBORNÉ KOMPETENCIE	KOGNITÍVNE KOMPETENCIE
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 pridržiavajte 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 privilégiá 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 verejné a neštátne 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 zvážiť, 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 realizácií vzdelávacieho procesu, personálne, materiálne a organizačné podmienky nevyhnutné k dosiahnutiu stanovených cieľov vzdelávania vrátane spolupráce so sociálnymi partnermi pri realizácií programu v dennej forme vzdelávania, ktorí budú v plnej miere podporovať autonómiu a rozhodovacie privilégiá 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 povolaní 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.