

Skupina
učebných odborov

27 TECHNICKÁ CHÉMIA SILIKÁTOV

**STUPEŇ VZDELANIA
STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE**

Obsah

1	CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU.....	4
1.1	Základné údaje	4
1.2	Zdravotné požiadavky na uchádzača	4
2	PROFIL ABSOLVENTA.....	5
2.1	Celková charakteristika absolventa	5
2.2	Kľúčové kompetencie	5
2.3	Odborné kompetencie	5
3	RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY	8
3.1	Rámcový učebný plán pre 3- ročné učebné odbory (H).....	8
3.2	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3- ročné učebné odbory (H) ..	9
3.3	Rámcový učebný plán pre 3- ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín (H).....	11
3.4	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3- ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín (H).....	12
4	VZDELÁVACIE OBLASTI.....	14
4.1	Teoretické vyučovanie	14
4.2	Praktické vyučovanie	15
4.3	Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky odborné zamerania učebného odboru operátor/operátorka sklárskej výroby.....	15
4.4	Vzdelávacie štandardy špecifické pre odborné zamerania	20
	<i>VÝROBA DUTÉHO A LISOVANÉHO SKLA.....</i>	<i>20</i>
	<i>OBSLUHA SKLÁRSKÝCH AUTOMATOV.....</i>	<i>21</i>
	<i>ÚPRAVA A ZOŠLACHŤOVANIE PLOCHÉHO SKLA.....</i>	<i>22</i>
	<i>MALBA SKLA A KERAMIKY</i>	<i>23</i>
	<i>VÝROBA BIŽUTÉRE A OZDOBNÝCH PREDMETOV</i>	<i>25</i>
	<i>BRÚSENIE SKLA</i>	<i>26</i>
4.5	ÚČELOVÉ KURZY/UČIVO	28
5	SKRÁTENÉ ŠTÚDIUM.....	30
5.1	SKRÁTENÉ ŠTÚDIUM V 1-ROČNOM VZDELÁVACOM PROGRAME	30
5.1.1	Základné údaje	30
5.1.2	Rámcový učebný plán pre 1-ročné skrátené štúdium	30
5.1.3	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 1-ročné skrátené štúdium....	30
5.2	SKRÁTENÉ ŠTÚDIUM V 2-ROČNOM VZDELÁVACOM PROGRAME	32
5.2.1	Základné údaje	32
5.2.2	Rámcový učebný plán pre 2-ročné skrátené štúdium	32
5.2.3	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné skrátené štúdium....	33
6	ORGANIZÁCIA VÝCHOVY A VZDELÁVANIA V EXTERNEJ FORME ŠTÚDIA .	34
6.1	RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY - externá forma štúdia	35
6.1.1	Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory – večerné vzdelávanie ..	35
6.1.2	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory - večerné vzdelávanie	36
6.1.3	Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie	38

6.1.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie	38
6.1.5 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory – diaľkové vzdelávanie .	40
6.1.6 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3 - ročné učebné odbory – diaľkové vzdelávanie	40
6.1.7 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie	42
6.1.8 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie.....	42

1 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

1.1 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
Úroveň SKKR/EKR¹	3
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.

1.2 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do učebných odborov môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť potvrdil lekár so špecializáciou v príslušnom špecializačnom odbore. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške na vzdelávanie vyjadrenie lekára so špecializáciou všeobecné lekárstvo o zdravotnej spôsobilosti študovať zvolený odbor vzdelávania.

¹ Úroveň Slovenského kvalifikačného rámca / Európskeho kvalifikačného rámca (EQF)

2 PROFIL ABSOLVENTA

2.1 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 zošľachtovania 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 výrobnjej sféry sklárskeho a keramickeho 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 :

2.2 Kľúčové kompetencie

Kľúčové kompetencie sú uvedené v Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu študijných a učebných odborov 27 Technická chémia silikátov – všeobecná časť kapitola 3.2.

2.3 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- aplikovať odbornú terminológiu svojho odboru,
- definovať používané suroviny a materiály,
- opísať technologický postup výroby a zošľachtovania skla a keramiky,
- používať základné pojmy technického kreslenia a normalizácie,
- reprodukovat' vývoj a históriu silikátového priemyslu,
- opísať 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,
- opísať 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,
- opísať 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,
- opísať 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.

3 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY

3.1 Rámcový učebný plán pre 3- ročné učebné odbory (H)

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe ²	Celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	17,5	560
Odborné vzdelávanie	72	2304
Disponibilné hodiny	10,5	336
CELKOM	100	3200

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	17,5		
Jazyk a komunikácia slovenský jazyk a literatúra ^{a)} cudzí jazyk ^{b)}	8,5 3,5 5		
Človek a hodnoty etická výchova/náboženská výchova ^{c)}	1		
Človek a spoločnosť ⁱ⁾ občianska náuka	1		
Človek a príroda chémia ^{d)}	1		
Matematika a práca s informáciami matematika informatika ^{l)}	3		
Zdravie a pohyb telesná a športová výchova ^{f)}	3		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	72		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie ^{l)}	Spolu
	20	52	72
Teoretické predmety	20	2 ^{g)}	22
odborný výcvik ^{o)}	-	50	50
Disponibilné hodiny ^{m)}	10,5		
SPOLU	100		

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

3.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3- ročné učebné odbory (H)

- a) 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.
- b) 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.
- c) Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov. Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.
- d) V prípade, že škola učí predmet chémia v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú chémiu) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- e) V prípade, že škola učí informatiku v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú informatiku, resp. informatiku v odbore) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- f) Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do viachodinových celkov.
- g) Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení.
- h) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako ostatné stredné odborné školy podľa školského zákona.. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- i) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 100 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.
- j) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- 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) Praktické vyučovanie sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. 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. Najvyšší počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy určuje osobitný predpis.³
- m) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- n) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a môže sa organizovať aj kurz pohybových aktivít v prírode. 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. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Kurz pohybových aktivít v prírode sa organizuje vo forme lyžiarskeho kurzu, snoubordingového kurzu, plaveckého kurzu alebo kurzu iných športov v prírode.
- o) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je v učebnom odbore operátor/operátorka sklárskej výroby – obsluha sklárskych automatov kurz zvárania.

³ Vyhláška Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR č. 287/2022 Z. z. o sústave odborov vzdelávania a o vecnej pôsobnosti k odborom vzdelávania v znení neskorších predpisov

3.3 Rámcový učebný plán pre 3- ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín (H)

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe ⁴	Celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	20,5	656
Odborné vzdelávanie	72	2304
Disponibilné hodiny	9,5	304
CELKOM	102	3264

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	20,5		
Jazyk a komunikácia slovenský jazyk a slovenská literatúra ^{a)} jazyk národností a literatúra ^{c)} cudzí jazyk ^{b)}	11,5 3,5 3,5 4,5		
Človek a hodnoty etická výchova/náboženská výchova ^{d)}	1		
Človek a spoločnosť občianska náuka	1		
Človek a príroda chémia ^{e)}	1		
Matematika a práca s informáciami matematika informatika ^{f)}	3		
Zdravie a pohyb telesná a športová výchova ^{g)}	3		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	72		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie ^{l)}	Spolu
	20	52	72
Teoretické predmety	20	2 ^{g)}	22
odborný výcvik ^{o)}	-	50	50
Disponibilné hodiny ^{m)}	9,5		
SPOLU	102		

⁴ Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

3.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3- ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín (H)

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) V prípade, že škola učí predmet chémia v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú chémiu) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- e) V prípade, že škola učí informatiku v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú informatiku, resp. informatiku v odbore) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- f) Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do viachodinových celkov.
- g) Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení.
- h) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako ostatné stredné odborné školy podľa školského zákona.. 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.
- i) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 100 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.
- j) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- 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) Praktické vyučovanie sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. 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. Najvyšší počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy určuje osobitný predpis.⁵

- m) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- n) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a môže sa organizovať aj kurz pohybových aktivít v prírode. 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. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Kurz pohybových aktivít v prírode sa organizuje vo forme lyžiarskeho kurzu, snoubordingového kurzu, plaveckého kurzu alebo kurzu iných športov v prírode.
- o) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je v učebnom odbore operátor/operátorka sklárskej výroby – obsluha sklárskych automatov kurz zvarovania.

⁵ Vyhláška Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR č. 287/2022 Z. z. o sústave odborov vzdelávania a o vecnej pôsobnosti k odborom vzdelávania v znení neskorších predpisov

4 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 prehľbujú 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 vyučovanie
- 2) Praktické vyučovanie

4.1 Teoretické vyučovanie

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Teoretické vyučovanie 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, popřípade suroviny vhodné k výrobe vrstiev nanášaných na sklené výrobky.

4.2 Praktické vyučovanie

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.

4.3 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky odborné zamerania učebného odboru operátor/operátorka 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, kreslenia dekórov.	
Výkonové štandardy	
Absolvent má:	
<ul style="list-style-type: none"> - 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	
Odborné kreslenie	
Normalizácia v odbornom kreslení. Estetika. Základy odborného kreslenia	

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:

- opísať suroviny a materiály používané v silikátovom priemysle,
- vysvetliť vplyv surovín a materiálov na vlastnosti skla, resp. keramického črepu,
- charakterizovať základné materiály na zošľachtovanie skla,
- 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, opísať spôsob ich merania a odstraňovania,
- vysvetliť význam chladenia skla, vypočítať chladiacu krivku,
- charakterizovať meráciu 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

Materiály

Základné vedomosti o kovoch a zliatinách. Nekovové materiály. Sklárske suroviny, úprava surovín a príprava sklárskeho kmeňa. Sklárske výpočty. Materiály na zošľachtenie skla. Vlastnosti skla. Žiaruvzdorné materiály

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 zošľachtovania. Tvaroznalectvo sa zaoberá vývojom a rozvojom sklárskej a keramickej výroby. Technika výroby a zošľachtovania sa zaoberá vlastnou výrobou a zošľachtovaním 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:

- opísať 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,

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizovať počiatky sklárskej alebo keramickej výroby na Slovensku, - charakterizovať súčasnú sklársku výrobu v Európe. <p>Absolvent má v oblasti techniky výroby a zošľachtovania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvetliť štruktúru a zloženie jednotlivých druhov skla - opísať základné postupy ručného a strojového tvarovania výrobkov - charakterizovať spôsoby prvej rafinácie výrobkov - navrhnúť postupy zošľachtovania - definovať základné postupy spracovania kovových a nekovových materiálov - aplikovať správne náradie a zariadenia pri tvarovaní, spracovaní a zošľachtovaní výrobkov, - dodržiavať bezpečnosť a hygienu pri práci, - zvyšovať svoju odbornosť
Obsahové štandardy
<p><u>Tvaroznalectvo</u></p> <p>Začiatky umenia. Staroveké umenie. Vývoj umenia v stredoveku a na začiatku novoveku. Sklárstvo a keramika v stredoveku. Sklárstvo a keramika gotika a novovek. Sklo a keramika v období baroka a rokoka. Sklárstvo a keramika v 19. storočí. Umenie, sklo a keramika do 2. svetovej vojny. Sklo a keramika po 2. svetovej vojne.</p> <p><u>Strojníctvo</u></p> <p>Strojové súčiastky, Mechanizmy, Utesňovanie spojov, pojmy</p> <p><u>Technológia</u></p> <p>Úvod do sklárskej výroby - história skla. Druhy skiel - základné rozdelenie. Tvarovanie. Zošľachtovanie skla. Ručné spracovanie kovových a nekovových materiálov. Tavenie skla.</p>

EKONOMICKÉ VZDELÁVANIE
<p>Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Pomôže žiakovi pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv.</p> <p>Cieľom je príprava absolventa s konkrétnym odborným profilom, ktorý mu pomôže úspešne sa presadiť na trhu práce i v živote.</p>
Výkonové štandardy
<p><u>Absolvent má:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvetliť základné ekonomické pojmy potreby a spotreba, uspokojovanie potrieb, statky a služby, výroba a výrobné faktory; - vysvetliť základné pojmy úvodu do sveta práce – práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, fyzická a právnická osoba; - vyjadriť vlastnými slovami zabezpečenie základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny; - porovnať profesijnú ponuku na slovenskom i európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním; - posúdiť svoje zdravotné, osobnostné a kvalifikačné predpoklady pre výkon svojho povolania, možnosti ďalšieho štúdia a profesijnej orientácie; - vyhodnotiť vzťah práce a osobného príjmu; - opísať riziká spojené s riadením vlastných financií; - vysvetliť možnosti úniku dôležitých osobných údajov a zhodnotiť dôsledky zneužitia osobných údajov; - vysvetliť, ako komunikácia o finančne významných záležitostiach môže pomôcť predchádzaniu

konfliktom (finančná inštitúcia, klient);

- vyhľadať informácie o právach spotrebiteľov vrátane práva na reklamáciu;
- rozlíšiť pozitívne a negatívne vplyvy reklamy na spotrebiteľa;
- uviesť príklady falšovaných tovarov (tzv. fejkov), klamlivých a zavádzajúcich obchodných praktík;
- identifikovať korupčné a podvodné správanie;
- uviesť príklady zneužívania verejných zdrojov;
- vysvetliť pojem mzda (hrubá, čistá);
- vysvetliť prvky osobného rozpočtu (pravidelné a nepravidelné príjmy, výdavky a úspory);
- zostaviť rozpočet domácnosti;
- charakterizovať príjem z podnikateľskej činnosti;
- vysvetliť na príklade postup pri uzatváraní pracovnej zmluvy a skončenie pracovného pomeru;
- vysvetliť podstatu a význam podnikania na príkladoch podnikateľských subjektov v praxi;
- zostaviť jednoduchý podnikateľský zámer a rozpočet malého podniku – fyzickej osoby;
- uviesť príklady, ako štát využíva príjmy z daní;
- vysvetliť, kedy sporiť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou);
- vysvetliť rozdiel medzi bankovými a nebankovými subjektmi a význam ochrany vkladov v SR;
- vysvetliť na konkrétnych príkladoch funkciu peňazí a zoradiť osobné finančné ciele podľa ich priority;
- opísať základné typy bankových produktov;
- opísať spôsob rozhodovania pri sporení a investovaní finančných prostriedkov;
- opísať moderné spôsoby platenia;
- rozlíšiť platobné karty podľa funkcie (debetné, kreditné);
- opísať spôsoby platenia v tuzemskej a zahraničnej mene; porozumieť prepočtu meny (napríklad českých korún na Euro a naopak);
- zhodnotiť výhody a nevýhody využívania úveru vrátane používania kreditnej karty;
- aplikovať na príkladoch jednoduché úročenie;
- uviesť príklady spotrebiteľských úverov a ich poskytovateľov;
- vysvetliť systém ochrany spotrebiteľa pri úveroch spotrebiteľom;
- uviesť príklady legálnych a nelegálnych postupov pri vymáhaní dlhov;
- uviesť možnosti využitia voľných finančných prostriedkov (sporenie, produkty so štátnym príspevkom, nehnuteľnosti);
- vysvetliť podstatu a význam poistenia;
- uviesť základné druhy poistenia (životné a neživotné);
- vysvetliť základný účel verejného poistenia;
- charakterizovať zdravotné poistenie, sociálne poistenie a v rámci neho predovšetkým nemocenské poistenie, dôchodkové poistenie, úrazové poistenie a poistenie v nezamestnanosti;
- rozoznať hlavné typy poistenia motorových vozidiel;
- vysvetliť rozdiel medzi poistením nehnuteľnosti (bytu, resp. domu) a poistením domácnosti (zariadenia).

Obsahové štandardy

Ekonomika

Základné ekonomické pojmy

Základné ľudské a ekonomické potreby jednotlivca a rodiny

Svet práce

Základné pojmy z úvodu do sveta práce

Základné atribúty trhu práce (voľba povolania, hľadanie zamestnania)

Pravidlá riadenia osobných financií

Plánovanie, príjem a práca

Úver a dlh

Sporenie a investovanie

Riadenie rizika a poistenie

Výchova k podnikaniu

Právne formy podnikania

Živnostenské podnikanie

Ciele podnikania a predpoklady pre podnikanie

Spotrebiteľská výchova

Finančná zodpovednosť spotrebiteľov

Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov

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,
- nárábať 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

Základné ustanovenia právnych noriem, bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, o hygiene pri práci a na pracovisku

Zoznámenie sa s pracoviskom, materiálmi, náradím

Oboznámenie s pracovným prostredím, pracovnými pomôckami, materiálmi, náradím,

Základné pracovné úkony

Obsluha jednoduchých pracovných strojov a zariadení. Zloženie a funkcie prístrojov, strojov a zariadení v príslušných odboroch a konkrétnej technológii, nastavovanie a spúšťanie.

Zložitejšie pracovné úkony

Technická dokumentácia a návody pri nastavovaní a spúšťaní, zastavení, strojov a zariadení, Základná regulačná a automatizačná technika, jej funkciu a význam. .

Samostatná práca

4.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre odborné zamerania

Vymedzujú učivo pre jednotlivé odborné zamerania vzhľadom na ich profiláciu.

Odborné zameranie
VÝROBA DUTÉHO A LISOVANÉHO SKLA
<p>Učebný odbor operátor sklárskej výroby je široko koncipovaným odborom. Príprava je zameraná na zvládnutie pracovných činností spojených s ručným a strojovým spracovaním skla, zošľachťovacích techník, prípravy a úpravy sklárskeho materiálu, manipulácie s používaným materiálom. Absolvent ovláda prácu podľa technologického postupu, vie čítať výrobné výkresy výrobkov a využívať príslušné stroje a zariadenia.</p> <p>Absolvent ovláda technologický postup ručnej výroby skla fúkaním a lisovaním.</p>
TEORETICKÉ VYUČOVANIE
Výkonové štandardy
<p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none">- vysvetliť výrobu skloviny a jej ručného spracovania do určitých tvarov,- riešiť prevádzkové výpočty.
Obsahové štandardy
<p>Odborné kreslenie</p> <p>Kreslenie podľa vzoru, Základy technického kreslenia, Redukčný uhol, Sklárske výkresy, Strihy - význam a použitie, kreslenie prírodnín, návrhy tvarového sortimentu, štúdie historického skla</p> <p>Duté a lisované sklo</p> <p>Ručné vytváranie základných druhov výrobkov. Ručné vytváranie ďalších druhov výrobkov. Mechanizácia a automatizácia výroby úžitkového skla. Taviace pece. Staré pracovné techniky. Hutnícke zdobenie skla. Špeciálne druhy skloviny. Chyby skla</p> <p>Materiály</p> <p>Tvarovanie skloviny. Vybavenie sklárskej dielne. Techniky hutného tvarovania skla, Kontrola surovín, Vybavenie sklárskej dielne, Techniky hutného tvarovania a zdobenia skla. Zlínuté sklá. Vrstevnaté sklá. Špeciálne skloviny k hutnému zdobeniu skla.</p> <p>Modelovanie</p> <p>Význam odborného kreslenia, Modelovanie jednoduchých tvarov, Modelovanie jednoduchých prírodných a živočíšnych motívov, Modelovanie písma, Dekoratívny reliéf, Modelovanie výrobkov</p>
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE
Výkonové štandardy
<p>Absolvent vie:</p> <ul style="list-style-type: none">- naberať sklovinu,- ručne zhotovovať sklené výrobky,- obsluhovať základné dokončovacie stroje.
Obsahové štandardy

Odborný výcvik

Úvod- Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, hygiena práce a jej organizácia. Príprava pracoviska a náradia. Základné pracovné postupy pri naberaní skla. Fúkanie baniek. Naberanie skloviny na baňku. Tvarovanie do foriem. Základne tvarovanie sklárskych výrobkov. Podávanie skloviny na nálepy – stopka, dienko, uško. Vyfukovanie zložitejších tvarov. Výroba úžitkového skla. Fúkanie tenkostenných výrobkov. Výroba hutne tvarovaných výrobkov.

Technické kreslenie

Význam technického kreslenia. Normalizácia v technickom kreslení. Zobrazovanie na technických výkresoch. Rozbor a čítanie výkresov. Pravoúhle premietanie. Proporcie – základy zostrojovania. Spôsoby priestorového zobrazenia. Osvetľovanie. Perspektívne zobrazenie. Predpisovanie charakteru povrchu, presnosti rozmerov, tvaru, polohy, materiálu. Špecifické učivo.

Odborné zameranie

OBSLUHA SKLÁRSKÝCH AUTOMATOV

Učebný odbor operátor sklárskej výroby je široko koncipovaným odborom. Príprava je zameraná na zvládnutie pracovných činností spojených s ručným a strojovým spracovaním skla, zošľachťovacích techník, prípravy a úpravy sklárskeho materiálu, manipulácie s používaným materiálom. Absolvent ovláda prácu podľa technologického postupu, vie čítať výrobné výkresy výrobkov a využívať príslušné stroje a zariadenia.

Absolvent ovláda technologický postup strojovej výroby skla.

TEORETICKÉ VYUČOVANIE

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

Odborné kreslenie

Zobrazovanie súčiastok, Výkresy a schémy

Strojová výroba dutého skla

Sklárske formy. Chyby výrobkov. Triedenie výrobkov. Zošľachťovanie sklenených výrobkov. Technologické zásady tvarovania. Chladenie výrobkov. Technológia odstraňovania hlavíc. Organizácia obsluhy sklárskych automatov (OSA). Nastavenie podmienok strojovej výroby. Mazanie strojov. Rozvody energií. Príprava náhradných dielov. Nastavenie strojov pri výmene sortimentu. Oprava strojov - hlavné zásady údržby.

Strojárska technológia

Vlastnosti kovov. Mechanické skúšky. Technické zliatiny železa. Lejárstvo. Tepelné spracovanie . Zváranie. Prášková metalurgia. Trieskové obrábanie. Stavebnicové obrábacie stroje. Povrchová úprava. Výrobné postupy. Montáž. Mazadlá. Demontáž a montáž. Príprava súčiastok na montáž – praktické cvičenia. Hlavné druhy technológií opráv. Kontrola tvaru a polohy – praktické cvičenia. Montáž mechanizmov – praktické cvičenia. Hydraulické okruhy. Pneumatické okruhy. Základné

požiadavky na pracovné a životné prostredie.
<u>Materiály</u>
Žiaruvzdorné materiály , Energetické zdroje-.Palivá. Sklárske taviace pece, Tavenie skla ,Teória chladenia skla.
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE
Výkonové štandardy
<u>Absolvent vie:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<u>Odborný výcvik</u> Úvod-zásady BOZP. Základy ručného spracovanie kovov. Vŕtanie. Sústruženie. Frézovanie. Brúsenie. Oboznámenie sa s prevádzkami prípravy strojovej výroby. Oboznámenie sa s prevádzkami automatického tvarovania výrobkov. Opravy časti sklárskych automatov. Prestavba strojov pri zmene sortimentu počas pokoja stroja. Vizualná a technická kontrola výrobkov. Organizácia práce v strojovej výrobe. Nácvik pracovných činností druhého strojníka. Nácvik pracovných činností prvého strojníka. Odstraňovanie chýb výrobkov.
<u>Technické kreslenie</u> Význam technického kreslenia. Normalizácia v technickom kreslení. Zobrazovanie na technických výkresoch. Zobrazovanie na strojníckych výkresoch. Kótovanie na strojníckych výkresoch. Predpisovanie charakteru povrchu, presnosti rozmerov, tvaru, polohy, materiálu. Kreslenie strojových súčiastok a spojov. Rozbor a čítanie výkresov súčiastok a zostáv. Špecifické učivo.

Odborné zameranie
ÚPRAVA A ZOŠŤACHŤOVANIE PLOCHÉHO SKLA
<p>Učebný odbor operátor sklárskej výroby je široko koncipovaným odborom. Príprava je zameraná na zvládnutie pracovných činností spojených s ručným a strojovým spracovaním skla, zošľachtovacích techník, prípravy a úpravy sklárskeho materiálu, manipulácie s používaným materiálom. Absolvent ovláda prácu podľa technologického postupu, vie čítať výrobné výkresy výrobkov a využívať príslušné stroje a zariadenia.</p> <p>Absolvent ovláda technologický postup úpravy plochého skla jednotlivými sklárskymi technikami.</p>
TEORETICKÉ VYUČOVANIE
Výkonové štandardy
<u>Absolvent má:</u> <ul style="list-style-type: none"> - vysvetliť výrobu skloviny a jej strojového spracovania do určitých tvarov, - charakterizovať základné opravy, demontáž a montáž jednoduchých strojových zostáv, výmenu a úpravu foriem, - opísať úpravu a zošľachtovanie plochého skla, - vysvetliť rôzne spôsoby zasklievania bežných konštrukcií, - definovať spôsoby zasklievania obrazov,

<ul style="list-style-type: none"> - vysvetliť výrobu skloviny a jej ručného spracovania do určitých tvarov, - riešiť prevádzkové výpočty.
Obsahové štandardy
<p><u>Výroba skla</u></p> <p>Prehľad o spôsoboch výroby a tvarovania skla. Funkcie a činnosť taviacich zariadení, technologického zariadenia a liniek, meracej a regulačnej techniky.</p> <p><u>Sklárske výpočty</u></p> <p>Príprava sklárskeho kmeňa, na výpočet zloženia skla .</p> <p><u>Spracovanie plochého skla</u></p> <p>Výroba plochého skla. Techniky a pracovné postupy pri zasklievaní otvorových výplní a konštrukcií, zhotovovaní vitrín, rámovaní obrazov, zošľacht'ovanie plochého skla rôznymi technikami a pri ďalších sklenárskych prácach.</p> <p><u>Stavebné konštrukcie</u></p> <p>Prehľad o objektoch pozemného staviteľstva, diely stavebného objektu a o jednotlivé stavebné konštrukcie podľa postupu prác na stavbe až po špeciálne dokončovacie práce a konštrukcie.</p>
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE
Výkonové štandardy
<p><u>Absolvent vie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - samostatne vykonávať sklenárske práce, ako zasklievanie bežných konštrukcií rôznych rozmerov a rámovať obrazy, - zošľacht'ovať ploché sklo všetkými zošľacht'ovacími technikami, - zasklievať zložené, zvláštne a veľkorozmerové konštrukcie všetkými druhmi skla a rôznymi spôsobmi.
Obsahové štandardy
<p><u>Zošľacht'ovanie plochého skla</u></p> <p>Zasklievanie konštrukcií okien, stien, výkladov, striech a iných konštrukcií rôznymi druhmi skla. Rezanie a upravovanie skla podľa výkresov a dokumentácie, osadzovať celosklené konštrukcie vstupov, montáž stien a priečok z profilového skla, obkladanie steny plochým sklom. Zošľacht'ovanie plochého skla gravírovaním, leptaním, pieskovaním, maľovaním a ďalšími technikami.</p> <p><u>Technické kreslenie</u></p> <p>Význam technického kreslenia. Normalizácia v technickom kreslení. Zobrazovanie na technických výkresoch. Rozbor a čítanie výkresov. . Pravouhlé premietanie. Proporcie – základy zostrojovania. Spôsoby priestorového zobrazenia. Osvetľovanie. Perspektívne zobrazenie. Predpisovanie charakteru povrchu, presnosti rozmerov, tvaru, polohy, materiálu. Špecifické učivo.</p>

Odborné zameranie
<i>MAĽBA SKLA A KERAMIKY</i>
<p>Učebný odbor operátor sklárskej výroby je široko koncipovaným odborom. Príprava je zameraná na zvládnutie pracovných činností spojených s ručným a strojovým spracovaním skla, zošľacht'ovacích techník, prípravy a úpravy sklárskeho</p>

materiálu, manipulácie s používaným materiálom. Absolvent ovláda prácu podľa technologického postupu, vie čítať výrobné výkresy výrobkov a využívať príslušné stroje a zariadenia.

Absolvent ovláda technologický postup zošľachtovania skla a keramiky jednotlivými maliarskymi technikami.

TEORETICKÉ VYUČOVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent má:

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

Obsahové štandardy

Odborné kreslenie

Písmo, plošné kompozície, štúdie rastlinných a živočíšnych motívov, návrh na ťahovú techniku, návrhy dekoru na vrstvené sklo, návrh dekoru pre techniku vysokého smaltu, dekory pre maľbu lazúrou a listrom, dekory maľované rôznymi druhmi sklárskych farieb a drahými kovmi, kresba architektúry a krajiny, štúdie ľudskej postavy, priemyslové vzory.

Maľba skla a keramiky

Maľba skla a keramiky, príprava farieb. Maľba skla a keramiky drahými kovmi. Listre. Obtlač. Ocelotlač. Sieťotlač. Vysoký smalt. Vypaľovanie dekorov. Pieskovanie skla. Ľadovanie glejom. Lazúra. Kombinácia maľby s inými dekoračnými technikami. Chemické zošľachtovanie. Nové techniky zdobenía skla a keramiky.

Materiály

Sklárske vypaľovacie farby. Organické zložky farieb – silice. Druhy farieb. Spôsoby nanášania farieb. Drahé kovy. Vypaľovacie pece. Listre. Lazúry. Reprodukčné techniky. Stroje riadené počítačom. Leptanie a matovanie skla. Pieskovanie skla. Kresba karborundom a diamantom. Vŕtanie vŕtačkou. Redukčné pozlacovanie a postriebenie.

PRAKTICKÉ VYUČOVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- zošľachtovať sklo a keramiku nanášaním vrstiev,
- zošľachtovať 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 ocelotlače, 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

Odborný výcvik

Základné pracovné postupy pri maľbe skla a keramiky. Jednoduché pracovné postupy. Perokresba. Suché zošľachtovacie techniky. Tupovanie. Ľadovanie. Základné štetcové cvičenia. Reliéf. Základné pracovné materiály, náradie a pomôcky. Jednoduchá ťahová technika. Základy linkovania. Reprodukčné techniky. Vysoký smalt. Kombinácia rôznych ťahových techník. Maľba strednej obťažnosti. Zložitejšia maľba. Figurálna maľba. Maľba jednoduchých vzorov. Maľba dekorov s použitím vykryvacieho laku.

Technické kreslenie

Význam technického kreslenia. Normalizácia v technickom kreslení. Zobrazovanie na technických výkresoch. Rozbor a čítanie výkresov. Pravouhlé premietanie. Proporcie – základy zostrojovania. Spôsoby priestorového zobrazenia. Osvetľovanie. Perspektívne zobrazenie. Špecifické učivo.

Odborné zameranie

VÝROBA BIŽUTÉRE A OZDOBNÝCH PREDMETOV

Učebný odbor operátor sklárskej výroby je široko koncipovaným odborom. Príprava je zameraná na zvládnutie pracovných činností spojených s ručným a strojovým spracovaním skla, zošľachťovacích techník, prípravy a úpravy sklárskeho materiálu, manipulácie s používaným materiálom. Absolvent ovláda prácu podľa technologického postupu, vie čítať výrobné výkresy výrobkov a využívať príslušné stroje a zariadenia.

Absolvent ovláda technologický postup výroby sklenej bižutérie a ozdobných predmetov.

TEORETICKÉ VYUČOVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent má:

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

Obsahové štandardy

Sklená bižutéria

Výroba sklenej bižutérie. Výroba kovovej bižutérie a svetidiel. Prehľad a rozdelenie výrobkov sklenej bižutérie. Sklárske názvoslovie. Zariadenie pracoviska. Základné poznatky o sklovine. Navíjanie skla. Sklenené figúrky. Sklenené perly. Stláčanie skla. Zošľachťovanie sklenenej bižutérie. Výroba bižutérie a ozdobných predmetov. Špecifické učivo

Materiály

Materiály používané pri výrobe sklenej bižutérie. Materiály pre výrobu tvárnic. Výroba tvárnic. Pomocné látky používané pri výrobe sklenej bižutérie a tvárnic. Povrchové zošľachťovanie sklenej bižutérie I.. Povrchové zošľachťovanie sklenej bižutérie II.. Povrchové úpravy tvárnic a kovových doplnkov.

PRAKTICKÉ VYUČOVANIE

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

Odborný výcvik

Zoznamovanie sa s používaným náradím v bižuternej dielni. Navliekacie techniky. Šité techniky - jednoduché. Šité techniky – zložené. Šitie a prišívanie. Základné práce s drôtom. Technika vypletania korálikami. Základné práce s kovom. Smaltovanie. Navíjanie perál. Základné práce pri výrobe bižutérie a ozdobných predmetov. Základné práce pri zhotovovaní figúrok navíjaním, ťahaním a natrhávaním. Základné práce tvarovania skla do foriem. Základné práce pri zhotovovaní zložitejších figúrok navíjaním a ťahaním. Tvarovanie skla fúkaním. Zhotovenie zložitejších figúrok podľa návrhu z transparentných skiel. Navíjanie zložitejších motívov na drôt z transparentných a sýtych skiel. Navíjanie zložitejších figurálnych motívov zo sýtych skiel. Navíjanie zložitejších figúrok z transparentných skiel. Fúkanie ozdobných predmetov a sklenených perál do foriem.

Technické kreslenie

Význam technického kreslenia. Normalizácia v technickom kreslení. Zobrazenie na technických výkresoch. Rozbor a čítanie výkresov. Predpisovanie charakteru povrchu, presnosti rozmerov, tvaru, polohy, materiálu. Pravouhlé premietanie. Proporcie – základy zostrojovania. Spôsoby priestorového zobrazenia. Osvetľovanie. Perspektívne zobrazenie. Špecifické učivo.

Odborné zameranie

BRÚSENIE SKLA

Učebný odbor operátor sklárskej výroby je široko koncipovaným odborom. Príprava je zameraná na zvládnutie pracovných činností spojených s ručným a strojovým spracovaním skla, zošľachtovacích techník, prípravy a úpravy sklárskeho materiálu, manipulácie s používaným materiálom. Absolvent ovláda prácu podľa technologického postupu, vie čítať výrobné výkresy výrobkov a využívať príslušné stroje a zariadenia.

Absolvent ovláda technologický postup obrusovania vrchu a dna sklenených výrobkov, brúsenie hranových rezov a mechanické zošľachtovanie rôznych druhov skla vybrusovaním, zabrusovaním a obrusovaním.

TEORETICKÉ VYUČOVANIE

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

Zošľachtovanie skla

Zošľachtovanie skla. Stroje a zariadenia. Príprava brúsenia. Základy brúsenia. Proces brúsenia. Geometrický a kamienkový výbrus. Jednoduché hviezdy. Rastlinné a asymetrické výbrusy. Výbrus vrstveného skla. Hranový výbrus. Proces mechanického leštenia. Proces chemického leštenia. Kombinované dekory

Materiály

Brúsenie a leštenie skla. Dekoračné brúsenie. Faktory ovplyvňujúce proces brúsenia a leštenia. Zariadenia a nástroje používané pri brúsení. Rytie skla. Chemické leštenie skla. Iné spôsoby zošľachtovania skla. Špeciálne spôsoby spracúvania skla a reprodukčné techniky.

PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	
Výkonové štandardy	
Absolvent vie:	<ul style="list-style-type: none"> - obrusovať vrch a dno sklenených výrobkov, - brúsiť hranové rezy, - mechanicky zošľachťovať rôzne druhy skla vybrusovaním, zabrusovaním a obrusovaním, - voliť správne pracovné postupy brúsenia, vybrusovania, zabrusovania a obrusovania sklenených výrobkov.
Obsahové štandardy	
<u>Odborný výcvik</u>	<p>Zariadenie brusičskej dielne-náradie, nástroje a stroje. Jednoduché vybrusovanie. Kombinácia rezov . Vybrusovanie rôznych dekorov. Obrusovanie výrobkov – jednoduché hladinárske brúsenie. Zabrusovanie a obrusovanie výrobkov. Geometrické výbrusy. Asymetrické výbrusy. Brúsenie kalíškov. Výbrus pomocou oblých rezov. Prestupy rezov. Výbrusy na farebné a vrstvené sklá. Hranový výbrus. Vybrusovanie zložitých tvarov skla. Vybrusovanie priemyselných ozdôb.</p>
<u>Technické kreslenie</u>	<p>Význam technického kreslenia. Normalizácia v technickom kreslení. Zobrazenie na technických výkresoch. Rozbor a čítanie výkresov. Pravouhlé premietanie. Proporcie – základy zostrojovania. Spôsoby priestorového zobrazenia. Osvetľovanie. Perspektívne zobrazenie. Špecifické učivo.</p>

4.5 ÚČELOVÉ KURZY/UČIVO

Charakteristika účelových kurzov/učiva

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

Kurzy zvárania v učebnom odbore operátor sklárskej výroby – obsluha sklárskych automatov

Prehĺbenie odbornej prípravy je možné formou špeciálnych účelových kurzov, ktorých príprava je organizovaná počas odborného výcviku ako je základný kurz zvárania elektrickým oblúkom obalenou elektródou Z – E1 (bez predohrevu), Z – E2 (s predohrevom), Z – E3 (nerez); elektrickým oblúkom taviacim sa drôtom v ochrannnej atmosfére CO₂ Z – M1 (bez predohrevu), Z – M2 (s predohrevom).

ZVÁRANIE

Absolvovanie kurzu zvárania umožní rozšíriť odborný profil absolventa v učebnom odbore operátor sklárskej výroby – obsluha sklárskych automatov, ktorý je zameraný na nastavovanie sklárskych automatov, prevádzke, údržbe a opravách strojov a zariadení. O prijatie do kurzu sa môžu uchádzať len zdraví žiaci vo veku 18 rokov.

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- dodržiavať platné technické predpisy (zákony, vyhlášky, smernice, nariadenia, pokyny) a technické normy pri práci so zvaracími zariadeniami,
- zvoliť vhodné osobné ochranné pracovné prostriedky pri zváraní,
- posúdiť bezpečnosť technických zariadení, zásady poskytovania ochrany osôb pri práci, zásady prvej pomoci, bezpečnostných a zdravotných požiadaviek na pracovisko, používania značenia, symbolov a signálov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, činnosť a postupy inšpekcie práce,
- obsluhovať správne konštrukciu zvaracích zariadení a pomôcok,
- dodržiavať zásady používania a údržby zvaracích zariadení,
- dodržiavať platné predpisy pri práci so zvaracími zariadeniami,
- dodržiavať zásady ochrany osôb pri zváraní,
- zvoliť si a dodržiavať správnu technológiu zvárania v daných podmienkach,
- poskytnúť prvú pomoc.

Obsahové štandardy

Zákony, vyhlášky, smernice, nariadenia

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

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

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

Zváranie a údržba zvaracích zariadení

Žiaci sa naučia zásadám a postupom zvárania, postupom údržby zvaracích zariadení, získajú zručnosti vo zváraní, údržbe zariadení a hodnotení výsledkov práce. V rámci zvaračského kurzu

absolvent má:

- dodržiavať platné technické predpisy (zákony, vyhlášky, smernice, nariadenia, pokyny) a technické normy,
- zvoliť vhodné zásady starostlivosti o pracovníkov, najčastejšie príčiny pracovných úrazov, havárií a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci so zvaracími zariadeniami,
- posúdiť bezpečnosť technických zariadení, zásady poskytovania ochrany osôb pri práci, zásady prvej pomoci, bezpečnostných a zdravotných požiadaviek na pracovisko, používania značenia, symbolov a signálov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, činnosť a postupy inšpekcie práce,
- opísať rozdelenie, popis, konštrukciu zvaracích zariadení a pomôcok, činnosť a zásady údržby zvaracích zariadení,
- vykonať technológiu zvarovania v rôznych podmienkach.

5 SKRÁTENÉ ŠTÚDIUM

5.1 SKRÁTENÉ ŠTÚDIUM V 1-ROČNOM VZDELÁVACOM PROGRAME

5.1.1 Základné údaje

Dĺžka štúdia:	1 rok
Forma výchovy a vzdelávania:	denné štúdium
Poskytnutý stupeň vzdelania:	štúdium neposkytuje stupeň vzdelania
Vyučovací jazyk:	štátny jazyk/jazyk národnostných menšín a etnických skupín
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	minimálne stredné odborné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
Spôsob ukončenia štúdia:	záverečná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	štúdium neposkytuje stupeň vzdelania
Doklad o vzdelaní:	vysvedčenie o záverečnej skúške, dodatok k vysvedčeniu o záverečnej skúške
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	kvalifikovaný pracovník pre vybrané činnosti v skupine povolání so zameraním na sklárske a keramické odvetvie
Možnosti ďalšieho štúdia:	nie sú určené

5.1.2 Rámcový učebný plán pre 1-ročné skrátené štúdium

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	35		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie ^{b)}	Spolu
	10	23	33
Teoretické predmety	10	2 ^{c)}	12
odborný výcvik	-	21	21
Disponibilné hodiny ^{d)}	2		
SPOLU	35		

5.1.3 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 1-ročné skrátené štúdium

- a) Obsah a rozsah vzdelávania v 1-ročnom štúdiu vychádza z požiadaviek a potrieb zamestnávateľov. Škola na základe týchto požiadaviek vyberie výkonové a obsahové

štandardy príslušného učebného odboru uvedené v tomto štátnom vzdelávacom programe tak, aby žiaci nadobudli vedomosti a zručnosti potrebné pre výkon vybraných pracovných činností a vypracuje školský vzdelávací program.

- b) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je v učebnom odbore operátor/operátorka sklárskej výroby – obsluha sklárskych automatov kurz zvárania.
- c) Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení.
- d) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy, možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných odborných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných odborných predmetov) v učebnom pláne.
- e) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou a radou školy rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania a praktického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.
- f) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako ostatné stredné odborné školy podľa školského zákona.. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- g) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je za celé štúdium minimálne 35 hodín maximálne 37 hodín. Výučba sa realizuje v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- h) Rámcový učebný plán sa vzťahuje aj na školy a triedy s vyučovacím jazykom národnostnej menšiny.

5.2 SKRÁTENÉ ŠTÚDIUM V 2-ROČNOM VZDELÁVACOM PROGRAME

5.2.1 Základné údaje

Dĺžka štúdia:	2 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	denné štúdium
Poskytnutý stupeň vzdelania:	stredné odborné vzdelanie
Vyučovací jazyk:	štátny jazyk/jazyk národnostných menšín a etnických skupín
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	minimálne stredné odborné 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:	odborne kvalifikovaný pracovník v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, alebo ako podnikateľ 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

5.2.2 Rámcový učebný plán pre 2-ročné skrátené štúdium

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	70		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie ^{b)}	Spolu
	20	46	66
Teoretické predmety	20	4 ^{c)}	24
odborný výcvik	-	42	42
Disponibilné hodiny ^{d)}	4		
SPOLU	70		

5.2.3 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné skrátené štúdium

- a) Obsah vzdelávania v 2-ročnom skrátenom štúdiu konkrétneho učebného odboru musí byť totožný s obsahom vzdelávania uvedeným v tomto štátnom vzdelávacom programe. Rozsah vzdelávania vymedzí škola v učebnom pláne svojho školského vzdelávacieho programu tak, aby boli naplnené výkonové a obsahové štandardy konkrétneho učebného odboru.
- b) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je v učebnom odbore operátor/operátorka sklárskej výroby – obsluha sklárskych automatov kurz zvárania.
- c) Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení.
- d) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy, možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných odborných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných odborných predmetov) v učebnom pláne.
- e) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou a radou školy rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania a praktického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.
- f) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako ostatné stredné odborné školy podľa školského zákona.. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- g) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je za celé štúdium minimálne 70 hodín, maximálne 74 hodín. Výučba sa realizuje v 1. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 2. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- h) Rámcový učebný plán sa vzťahuje aj na školy a triedy s vyučovacím jazykom národnostnej menšiny.

6 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 vyučovanie 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.

6.1 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY - externá forma štúdia

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

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe ⁶ za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	6,5	208
Odborné vzdelávanie	21,5	688
Disponibilné hodiny	2	64
CELKOM	30	960

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	6,5		
Jazyk a komunikácia slovenský jazyk a literatúra cudzí jazyk ^{e)}	4		
Človek a spoločnosť občianska náuka	0,5		
Človek a príroda chémia ^{f)}	1		
Matematika a práca s informáciami matematika informatika ^{g)}	1		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	21,5		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie ⁱ⁾	Spolu
	6,5	16	21,5
Teoretické predmety	5,5	1	6,5
odborný výcvik	-	15	15
Disponibilné hodiny ^{j)}	2		
SPOLU	30		

⁶ Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

6.1.2 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, 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 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) V prípade, že škola učí predmet chémia v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú chémiu) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- h) V prípade, že škola učí informatiku v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú informatiku, resp. informatiku v odbore) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- 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) Praktické vyučovanie sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.). Na praktických cvičeniach sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva

(voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.

- l) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.

6.1.3 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 ⁷ za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	7,5	240
Odborné vzdelávanie	21,5	688
Disponibilné hodiny	1	32
CELKOM	30	960

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium		
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	7,5		
Jazyk a komunikácia slovenský jazyk a slovenská literatúra ^{e)} jazyk národností a literatúra ^{e)} cudzí jazyk ^{f)}	5		
Človek a spoločnosť občianska náuka	0,5		
Človek a príroda chémia ^{h)}	1		
Matematika a práca s informáciami ⁱ⁾ matematika informatika ⁱ⁾	1		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	21,5		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie ^{j)}	Spolu
	5,5	16	21,5
Teoretické predmety	5,5	1	6,5
odborný výcvik	-	15	15
Disponibilné hodiny ^{k)}	1		
SPOLU	30		

6.1.4 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

⁷ Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

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 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) V prípade, že škola učí predmet chémia v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú chémiu) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- i) V prípade, že škola učí informatiku v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú informatiku, resp. informatiku v odbore) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- j) Praktické vyučovanie sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.). Na praktických cvičeniach sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.
- l) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.

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

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe ⁸ za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	4	128
Odborné vzdelávanie	12,5	400
Disponibilné hodiny	2	64
CELKOM	18	576

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	4		
Jazyk a komunikácia slovenský jazyk a literatúra cudzí jazyk ^{e)}	2		
Človek a spoločnosť občianska náuka	0,5		
Človek a príroda chémia ^{f)}	0,5		
Matematika a práca s informáciami matematika informatika ^{g)}	1		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	12,5		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie ⁱ⁾	Spolu
	4	8,5	12,5
Teoretické predmety	4	0,5	4,5
odborný výcvik	-	8	8
Disponibilné hodiny ^{j)}	2		
SPOLU	18		

6.1.6 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

⁸ Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 –7 hodín)

(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. 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) V prípade, že škola učí predmet chémia v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú chémiu) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- h) V prípade, že škola učí informatiku v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú informatiku, resp. informatiku v odbore) presunie sa dotácia 0,5 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- i) Praktické vyučovanie 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.
- k) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.

6.1.7 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 ⁹ za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	4,5	144
Odborné vzdelávanie	12,5	400
Disponibilné hodiny	1	32
CELKOM	18	576

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium		
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	4,5		
Jazyk a komunikácia slovenský jazyk a slovenská literatúra ^{e)} jazyk národností a literatúra ^{e)} cudzí jazyk ^{f)}	2,5		
Človek a spoločnosť občianska náuka	0,5		
Človek a príroda chémia ^{h)}	0,5		
Matematika a práca s informáciami ⁱ⁾ matematika informatika ⁱ⁾	1		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	12,5		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie ^{j)}	Spolu
	4	8,5	12,5
Teoretické predmety	4	0,5	4,5
odborný výcvik	-	8	8
Disponibilné hodiny ^{k)}	1		
SPOLU	18		

6.1.8 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.

⁹ Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)

- b) Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 hodín v jednom ročníku štúdia, 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. 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) V prípade, že škola učí predmet chémia v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú chémiu) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- i) V prípade, že škola učí informatiku v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú informatiku, resp. informatiku v odbore) presunie sa dotácia 0,5 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- j) Praktické vyučovanie 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.
- l) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.