

**Skupina
učebných odborov**

34 POLYGRAFIA A MÉDIÁ

Stupeň vzdelania

STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE

Obsah

1	CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU	3
1.1	Základné údaje.....	3
1.2	Zdravotné požiadavky na uchádzača	4
2	PROFIL ABSOLVENTA	5
2.1	Všeobecná charakteristika absolventa	5
2.2	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 (H) s vyučovacím jazykom národnostných menšín:	11
3.4	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory (H) s vyučovacím jazykom národnostných menšín:	12
3.5	Rámcový učebný plán pre 1-ročné skrátené štúdium (H)	14
3.6	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 1-ročné skrátené štúdium (H) ..	14
3.7	Rámcový učebný plán pre 2-ročné skrátené štúdium (H)	16
3.8	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné skrátené štúdium (H) ..	16
4	VZDELÁVACIE ŠTANDARDY	18
4.1	Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky učebné odbory	18
4.2	Vzdelávacie štandardy špecifické pre učebné odbory a odborné zamerania	22
5	RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY – EXTERNÁ FORMA ŠTÚDIA	34
5.1	Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory – večerné vzdelávanie	34
5.2	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory - večerné vzdelávanie:	34
5.3	Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie	35
5.4	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie	36
5.5	Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory – diaľkové vzdelávanie.	37
5.6	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3 - ročné učebné odbory – diaľkové vzdelávanie.....	37
5.7	Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie	38
5.8	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie.....	39

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
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:	absolvent sa ako odborne kvalifikovaný pracovník môže uplatniť u zamestnávateľov ako sú tlačiareň, vydavateľstvo, redakcia, grafické štúdio, reklamná agentúra, mediálna agentúra a pod.
Možnosti ďalšieho štúdia:	vzdelávacie programy nadstavbového štúdia pre absolventov 3-ročných učebných odborov, špeciálne kurzy, ktoré umožňujú rozšíriť odbornú kvalifikáciu absolventov.

Skrátené štúdium v 1-ročnom vzdelávacom programe

Dĺžka štúdia:	1 rok
Forma výchovy a vzdelávania:	denné štúdium
Poskytnutý stupeň vzdelania:	štúdium neposkytuje stupeň vzdelania
Úroveň SKKR/EKR¹	štúdium neposkytuje stupeň vzdelania
Vyučovací jazyk:	štátny jazyk
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

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

Doklad o vzdelaní:	vysvedčenie o záverečnej skúške, dodatok k vysvedčeniu o záverečnej skúške
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	kvalifikovaný pracovník pre vybrané činnosti v tlačiarňi, vydavateľstve, redakcii, grafickom štúdiu
Možnosti ďalšieho štúdia:	nie sú určené

Skrátené štúdium v 2-ročnom vzdelávacom programe

Dĺžka štúdia:	2 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	denné štúdium
Poskytnutý stupeň vzdelania:	stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR²	3
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 u zamestnávateľov ako tlačiareň, vydavateľstvo, redakcia, grafické štúdio, reklamná agentúra, mediálna agentúra a pod.
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

Prijatie uchádzača do zvoleného odboru ŠVP je podmienené kladným posúdením zdravotného stavu lekárom podľa zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Uchádzači so zdravotným znevýhodnením pripoja k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

Zdravotná spôsobilosť žiaka sa preukazuje pri prijímaní žiaka do učebného odboru, v ktorom sa vyžaduje zdravotná spôsobilosť.³ Zdravotný stav uchádzača o štúdium v uvedených odboroch a vhodnosť štúdia v odbore posudzuje lekár, ak je odbor vzdelávania uvedený v zozname odborov vzdelávania, v ktorých sa vyžaduje overenie zdravotnej spôsobilosti zverejnenom na webovom sídle MŠVVaŠ SR.

² Úroveň Slovenského kvalifikačného rámca / Európskeho kvalifikačného rámca (EQF)

³ § 161m ods. 3 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon)

2 PROFIL ABSOLVENTA

2.1 Všeobecná charakteristika absolventa

Absolvent učebných odborov skupiny 34 Polygrafia a médiá je kvalifikovaný pracovník so širokým odborným profilom zameraným na jednu z hlavných fáz polygrafickej výroby (príprava tlače, tlač, knihárske spracovanie) a je schopný samostatne vykonávať odborné technologické činnosti v odvetví polygrafie a grafiky tlačových médií v rozsahu výkonových štandardov zodpovedajúcich príslušnému odboru vzdelávania.

Absolvent je spôsobilý na výkon pracovných činností bez významného podielu využitia informačných technológií a automatizácie, využíva správne pracovné prostriedky, technologické postupy a dodržiava bezpečnostné predpisy pri práci a opatrenia na ochranu životného prostredia.

Absolvent uznáva a rešpektuje pracovnú a osobnostnú spoluprácu v kolektíve, princípy osobnej a kolektívnej zodpovednosti pri plnení pracovných úloh.

Ovláda príslušné stroje a zariadenia, príslušné technológie, základy ekonomiky výroby a služieb. Pozná základné prírodovedné zákonitosti svojho odboru a vie ich prakticky využívať pri riešení odborných problémov.

Absolvent je kvalifikovaný pracovník schopný vykonávať základné prevádzkové nastavovania, obsluhu a bežnú prevádzkovú údržbu strojov a zariadení v technologických procesoch, zabezpečovať produkciu s ohľadom na ekonomiku a ekológiu výroby v rozsahu podľa príslušného odboru alebo príslušnej oblasti vzdelávania.

Ďalší rozvoj absolventa je možný vzdelávaním v nadstavbovom štúdiu pre absolventov učebných odborov a vykonaním maturitnej skúšky. Špecializačné kurzy umožňujú prehĺbiť odborný rozvoj v konkrétnom odbore.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito odbornými kompetenciami:

2.2 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- ovládať odbornú terminológiu používanú v polygrafickom priemysle,
- orientovať sa vo výtvarných a grafických technikách vo vzťahu k polygrafii,
- aplikovať výrazové možnosti farieb a svetla,
- určiť organizačnú štruktúru polygrafickej výroby,
- mať prehľad o polygrafickej výrobe, o strojoch a zariadeniach používaných v polygrafickej výrobe a poznať princípy ich činnosti a spôsoby ich bežnej údržby,
- špecifikovať polygrafické výrobky a technológie používané pri výrobe tlačovín,
- orientovať sa vo všetkých spôsoboch tlače a tlačových technikách a v jednotlivých fázach polygrafickej výroby,

- poznať a charakterizovať základné výrobné a prevádzkové materiály a náradie, prístroje a výrobné zariadenia používané v polygrafickom priemysle,
- poznať vzťahy medzi štruktúrou materiálov a ich technologickými vlastnosťami,
- poznať škodlivé účinky materiálov, čím vytvára predpoklady na výchovu, k ochrane pracovného prostredia,
- orientovať sa vo výtvarných návrhoch a technickej dokumentácii polygrafickej výroby,
- poznať správne pracovné pomôcky, nástroje, výrobné zariadenia, programové vybavenie pre konkrétny pracovný postup,
- orientovať sa v parametroch polygrafických výrobkov, ovládať postupy vstupnej, medzioperačnej a výstupnej kontroly,
- poznať určené normy, štandardy a predpisy súvisiace so systémom riadenia kvality polygrafickej výroby,
- usilovať sa o najvyššiu kvalitu svojej práce, výrobkov alebo služieb a chápať kvalitu ako nástroj konkurencieschopnosti a dobrého mena podniku,
- konať ekonomicky a v súlade so stratégiou udržateľného rozvoja,
- poznať význam a účel a užitočnosť vykonávanej práce, jej finančné a spoločenské ohodnotenie,
- vykonávať samostatne a v pracovnom kolektíve zverené pracovné úlohy,
- kreatívne riešiť praktické zadania z polygrafickej oblasti,
- zúčastňovať sa vzdelávacích kurzov, vzdelávať sa aj v iných odboroch,
- pracovať vo vyštudovanom odbore alebo v príbuzných odvetviach,
- poznať zásady pre vykonávanie podnikateľskej činnosti,
- poznať základné pravidlá riadenia vlastných financií,
- poznať riziká v riadení vlastných financií,
- orientovať sa v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny,
- hodnotiť úspešnosť vlastnej sebarealizácie,
- orientovať sa v oblasti finančných inštitúcií,
- orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa,
- plniť svoje finančné záväzky,
- zveľaďovať a chrániť svoj majetok.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- samostatne ovládať, vykonávať a riadiť polygrafické operácie príslušného odboru alebo príslušnej oblasti vzdelávania,
- vykonávať všetky bežné prevádzkové práce na základe použitia technickej a technologickej dokumentácie,
- s estetickým vkusom a výtvarne poučený za rozumného využívania materiálov plniť dané úlohy,
- zhotoviť medziprodukty alebo finálne produkty polygrafickej výroby na polygrafických strojoch a zariadeniach pri dodržiavaní bezpečnostných predpisov a s ohľadom na životné prostredie,
- dodržiavať normy, štandardy a predpisy súvisiace so systémom riadenia kvality polygrafickej výroby,
- chrániť a udržiavať v dobrom stave pracovné náradie, stroje a iné technické zariadenia,
- niesť zodpovednosť za vykonanú prácu, dodržiavať pracovnú disciplínu,

- viesť sprievodnú dokumentáciu o polygrafickej výrobe,
- samostatne začať podnikat' v odbore,
- prakticky zabezpečiť pracovisko z hľadiska bezpečnosti práce, dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a ochrany životného prostredia.

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 ⁴ za štúdium	Minimálny 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 občianska náuka	1		
Človek a príroda¹⁾ fyzika chémia	1		
Matematika a práca s informáciami matematika informatika ^{d)}	3 2 1		
Zdravie a pohyb telesná a športová výchova ^{e)} ,	3		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	72		
	Teoretické vyučovanie	Praktické Vyučovanie ^{f)}	Spolu
	18	54	72
teoretické predmety	18	4 ^{g)}	22
odborný výcvik ⁿ⁾	-	50	50
Disponibilné hodiny ^{o)}	10,5		
SPOLU	100		

⁴ 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 realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v 1. ročníku, v rozsahu minimálne 1 hodiny týždenne v 2. a 3. ročníku.
- b) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Výučba cudzieho jazyka sa v učebných odboroch realizuje s minimálnou dotáciou 1,5 vyučovacej hodiny v 1. a 2. ročníku a s minimálnou dotáciou 2 hodiny týždenne v 3. 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 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.
- e) Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do viachodinových celkov.
- f) Ako súčasť praktického vyučovania môže škola organizovať v spolupráci so zamestnávateľmi aj odborné kurzy pre rozšírenie odborných kompetencií žiaka. Kurz sa organizuje spravidla v treťom ročníku v rozsahu vyžadovanom od jednotlivých kurzov, najviac však v trvaní 5 dní po 6 hodín.
- g) Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení.
- h) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, škola ich použije pri dopracovaní školského vzdelávacieho programu. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade.
- i) V triedach s vyučovaním jazyka národnostnej menšiny je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ predmet jazyk národnostnej menšiny a literatúra s minimálnou dotáciou 1 hodina týždenne.
- j) 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.
- k) 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 treťom 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.

- l) 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.
- m) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je za celé štúdium minimálne 100 hodín, maximálne 105 hodín. Výučba sa realizuje v 1. a 2. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 3. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.

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

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe ⁵	Minimálny 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	21		
Jazyk a komunikácia slovenský jazyk a literatúra ^{a)} jazyk národností a literatúra ^{b)} cudzí jazyk ^{c)}	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 fyzika chémia	1		
Matematika a práca s informáciami matematika informatika ^{e)}	3 2 1		
Zdravie a pohyb telesná a športová výchova ^{f)}	3		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	70		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie ^{g)}	Spolu
	18	54	72
teoretické predmety	18	4 ^{h)}	22
odborný výcvik ^{q)}	-	50	50
Disponibilné hodiny ^{r)}	9,5		
SPOLU	99		

⁵ Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

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

- a) Výučba slovenského jazyka a slovenskej literatúry sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v 1. ročníku, v rozsahu minimálne 1 hodiny týždenne v 2. a 3. ročníku.
- b) Výučba jazyka národnostnej menšiny a literatúry sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v 1. ročníku, v rozsahu minimálne 1 hodiny týždenne v 2. a 3. ročníku.
- c) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Výučba cudzieho jazyka sa v učebných odboroch realizuje s minimálnou dotáciou 1,5 vyučovacej hodiny v každom ročníku.
- d) 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.
- 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) Ako súčasť praktického vyučovania môže škola organizovať v spolupráci so zamestnávateľmi aj odborné kurzy pre rozšírenie odborných kompetencií žiaka. Kurz sa organizuje spravidla v treťom ročníku v rozsahu vyžadovanom od jednotlivých kurzov, najviac však v trvaní 5 dní po 6 hodín.
- h) Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení.
- i) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, škola ich použije pri dopracovaní školského vzdelávacieho programu. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na za- radenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade.
- j) 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.
- k) 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 treťom 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.

- l) 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.
- m) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je za celé štúdium minimálne 102 hodín, maximálne 105 hodín. Výučba sa realizuje v 1. a 2. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 3. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.

3.5 Rámcový učebný plán pre 1-ročné skrátené štúdium (H)

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium			Minimálny celkový počet vyučovacích hodín za štúdium
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie ^{b)}	Spolu	992
	7	24	31	
teoretické predmety	7	3 ^{c)}	10	320
odborný výcvik	-	21	21	672
Disponibilné hodiny ^{d)}	4			128
SPOLU	35			1120

3.6 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 1-ročné skrátené štúdium (H)

- 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.
- Ako súčasť praktického vyučovania môže škola organizovať v spolupráci so zamestnávateľmi aj odborné kurzy pre rozšírenie odborných kompetencií žiaka.
- Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení.
- 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.
- 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.
- Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je 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.

3.7 Rámcový učebný plán pre 2-ročné skrátené štúdium (H)

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium			Minimálny celkový počet vyučovacích hodín za štúdium
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie ^{b)}	Spolu	1984
	16	46	62	
teoretické predmety	16	4 ^{c)}	20	640
odborný výcvik ⁱ⁾	-	42	42	1344
Disponibilné hodiny ^{d)}	8			256
SPOLU	70			2240

3.8 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné skrátené štúdium (H)

- 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.
- Ako súčasť praktického vyučovania môže škola organizovať v spolupráci so zamestnávateľmi aj odborné kurzy pre rozšírenie odborných kompetencií žiaka.
- Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení.
- 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.
- 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.
- Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je 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.

4 VZDELÁVACIE ŠTANDARDY

Vzdelávacie štandardy vymedzujú požiadavky, ktoré majú žiaci splniť v rámci konkrétneho časového intervalu. Tieto požiadavky sú formulované ako výkony, v ktorých sú obsiahnuté vedomosti, zručnosti, postoje a rámcový učebný obsah.

Vzdelávacie štandardy tvoria:

- vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky učebné odbory stredného odborného vzdelania: ekonomické vzdelávanie, dejiny umenia a remesla, výtvarná príprava a technické kreslenie;
- špecifické vzdelávacie štandardy tvoria jednotlivé štandardy pre konkrétny učebný odbor.

4.1 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky učebné odbory

EKONOMICKÉ VZDELÁVANIE

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

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

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- vysvetliť základné ekonomické pojmy potreby a spotreba, uspokojovanie potrieb, statky a služby, výroba a výrobné faktory;
- 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 požíčať (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

POLYGRAFICKÉ VZDELÁVANIE

Učivo je zamerané na základy polygrafie a to históriu polygrafie, polygrafickú výrobu, polygrafické materiály, normy a predpisy v polygrafii a trendy vývoja polygrafických technológií.

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 v oblasti polygrafie a príbuzných odvetví.

Cieľom je príprava absolventa s orientáciou na svoj odbor na základe poznania histórie polygrafie, poslania a významu polygrafie pre spoločnosť.

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- vysvetliť historický vývoj písma, charakterizovať objavy a vynálezy tlačových techník, opísať dejiny polygrafie na Slovensku,
- vysvetliť poslanie a význam polygrafie v spoločnosti,
- klasifikovať a charakterizovať jednotlivé skupiny polygrafických výrobkov,
- opísať jednotlivé fázy polygrafickej výroby,
- opísať typy polygrafických podnikov,
- charakterizovať fázu predtlačovej prípravy z hľadiska spracovania textu, obrazu, stránkovej a hárkovej montáže a z hľadiska zhotovenia tlačovej formy,
- charakterizovať fázu tlače a fázu dokončujúceho spracovania,
- vysvetliť spôsoby tlače a tlačové techniky a ich praktické uplatnenie,
- popísať základný technologický postup výroby tlačových foriem,
- vymenovať a charakterizovať všetky druhy materiálov používaných v polygrafii,
- čítať prevádzkovú a technologickú dokumentáciu polygrafickej výroby,
- popísať hospodárne využívanie materiálov a zásady šetrenia energií,
- určiť trendy vývoja polygrafickej výroby,
- orientovať sa v normách riadenia kvality polygrafickej výroby.

Obsahové štandardy

História polygrafie

História tlače, tlačových techník a polygrafickej výroby tak z pohľadu vývoja samotnej techniky ako aj z pohľadu histórie polygrafie na území Slovenska.

Vývoj tlače na rozvoj spoločnosti a postavenie polygrafie v spoločnosti.

Polygrafická výroba

Základy organizácie polygrafickej výroby.

Rozvoj polygrafického priemyslu na Slovensku a súčasné zastúpenie a štruktúru polygrafických podnikov na Slovensku.

Výrobné fázami polygrafickej produkcie a využitie jednotlivých tlačových techník pre tlač rôznych polygrafických produktov.

Polygrafické výrobky

Kategorizácia polygrafických výrobkov.

Špecifikácia a opis polygrafických výrobkov, ich základné časti a postupy ich zhotovenia.

Polygrafické materiály

Základné suroviny a materiály používané v polygrafickej výrobe, kovové materiály, nekovové materiály, syntetické polyméry, prírodné makromolekulárne látky a fotochemické materiály.

Materiály používané v polygrafickom priemysle a posúdenie kvality materiálov.

Používanie materiálov z hľadiska bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci so škodlivými látkami.

Polygrafické normy a predpisy

Základné normy a predpisy upravujúce zhotovenie polygrafických výrobkov a ich základné parametre.

Sústava noriem a predpisov a vyhľadávanie požadovaných údajov.

Medzinárodné normy kvality.

Trendy vývoja polygrafickej výroby

Trendy vývoja polygrafickej výroby.

Vyhľadávanie informácií o nových technológiách a materiáloch na internete.

Potreba celoživotného vzdelávania absolventa odboru vplyvom inovácie polygrafickej výroby.

V školskom vzdelávacom programe je možné tieto obsahové štandardy rozšíriť a prehĺbiť na úroveň zodpovedajúcu aktuálnemu stavu používaných technológií a na úroveň profesionálnej špecializácie.

TYPOGRAFICKÉ A VÝTVARNÉ VZDELÁVANIE

Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Žiakovi poskytne významné typografické a výtvarné základy pre výkon pracovných operácií pri výrobe polygrafických produktov a na primeranej úrovni poznatky a skúsenosti z oblasti výtvarného myslenia a vyjadrovania. Cieľom je príprava absolventa, ktorý vie vykonávať polygrafické výrobné operácie s použitím typografických pravidiel a s využitím estetických a výtvarných poznatkov z oblasti reprodukcie textovej a obrazovej informácie.

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- určiť základné typografické pravidlá,
- opísať reprodukčné možnosti tlačových techník,
- opísať grafickú úpravu tlačovín,
- určiť výtvarné prostriedky pre kompozíciu tlačoviny,
- vysvetliť technickú úpravu rukopisov v redakcii,
- opísať základy estetiky pre oblasť tlačových médií,
- opísať dizajn tlačovín,
- opísať základnú teóriu farieb a farebných priestorov,
- vysvetliť farebný priestor RGB a CMYK, denzitometrické a kolorimetrické meranie farebnosti,
- kategorizovať prostriedky informatiky a aplikovanej výpočtovej techniky používané pri grafickom spracovaní tlačoviny.

Obsahové štandardy

Typografické pravidlá

Základné typografické pravidlá úpravy sadzby a strán tlačoviny a typografický merný systém s prepojením na metrický systém.

Pravidlá grafického usporiadania prvkov tlačoviny v závislosti od druhu tlačoviny a jej využitia.

Výtvarná príprava

Základné výtvarné grafické techniky.

Používanie výtvarných grafických techník pri návrhu grafického usporiadania tlačovín a ich jednotlivých grafických prvkov ako aj vo vzťahu k polygrafii.

Rešpektovanie výrazových možností farieb a svetla.

Grafická úprava tlačovín

Základy grafickej úpravy tlačovín.

Používanie pravidiel grafického usporiadania prvkov tlačoviny v závislosti od druhu tlačoviny a jej využitia.

V školskom vzdelávacom programe je možné tieto obsahové štandardy rozšíriť a prehĺbiť na úroveň zodpovedajúcu aktuálnemu stavu používaných technológií a na úroveň profesionálnej špecializácie.

4.2 Vzdelávacie štandardy špecifické pre učebné odbory a odborné zamerania

<p style="text-align: center;">Učebný odbor</p> <p style="text-align: center;"><i>POLYGRAF – GRAFIK</i> <i>POLYGRAFKA – GRAFIČKA</i></p> <p>Absolvent odboru spracováva grafické návrhy na tlačoviny a vyhotovuje reprodukčné podklady na zhotovovanie textovej a obrazovej časti tlačovej formy tlačovín, Ovláda princíp prípravy tlačových foriem. Vykonáva aj činnosti spojené so zhotovením tlačovej formy a náhľadu (nátlaku) pre danú technológiu tlače. Uplatnenie nájde v reklamných agentúrach, v reprodukčných a typografických štúdiách, v štúdiách DTP a DTR, vo výrobných úsekoch vydavateľstva a pod..</p>
<p style="text-align: center;">TEORETICKÉ VYUČOVANIE</p>
<p style="text-align: center;">Výkonové štandardy</p>
<p><u>Sadzba textu</u></p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none">- opísať historický vývoj písma,- vysvetliť jednotlivé typy (fonty) písma,- rozčleniť jednotlivé konštrukčné časti písma,- posúdiť základné rozdiely medzi jednotlivými typografickými mernými systémami,- definovať pojem sadzba a vysvetliť jeho význam,- definovať základné princípy zhotovenia sadzby z pohľadu minulosti a súčasnosti,- vysvetliť pojmy akcidenčná sadzba, poradová sadzba, novinová sadzba a ostatné spôsoby úpravy sadzby,- zdôvodniť použitie úpravy sadzby u jednotlivých typov tlačovín,- opísať grafické a zalamovacie programy na spracovanie textu, <p><u>Reprodukcia obrazu</u></p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none">- vysvetliť význam svetla a farby pri reprodukcii predlôh,- charakterizovať druhy dokumentov a predlôh a stanoviť technologické postupy ich spracovania,- charakterizovať vstupné a výstupné zariadenia na spracovanie obrazovej informácie,- určiť spôsoby autotypickej reprodukcie a pomôcky pre stabilizáciu procesu,- vyhľadať obrazové informácie na internete,- opísať programy na spracovanie obrazových informácií a spôsob spracovania obrazových dát,- vysvetliť pojem subtraktívne a aditívne miešanie farieb,- opísať systém na správu farieb,- opísať funkciu zariadení a prístrojov elektronických reprodukčných systémov,- vysvetliť spôsob náhľadu reprodukcie obrazu. <p><u>Spájanie textu a obrazu (layout)</u></p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none">- vysvetliť typografické pravidlá rozmiestnenia textu a obrazu na strane tlačoviny,- opísať štandardy z oblasti polygrafie (formáty papiera, hmotnosti papiera, rozmery obálok, prebalov, kníh...),- vysvetliť použitie programov pre digitálne spracovanie obrazu a textu,

- opísať použitie jednotlivých programových nástrojov,
- vysvetliť pojem stránková a hárková montáž a opísať spôsob zhotovenia montážneho plánu,
- opísať proces elektronickej hárkovej montáže,
- opísať postupy grafickej prípravy podkladov a predprípravu tlačovín,
- využívať zásady tvorby jednotlivých druhov tlačovín,
- objasniť zákonitosti kompozičného usporiadania prvkov v ploche tlačového hárku,
- opísať postupy vyradovania strán tlačoviny na tlačový hárok,
- opísať spôsob spracovania montáží, navrhnúť jednoduché a zložité vyradenie strán,
- zdôvodniť výber programu pre spracovanie dokumentu,
- určiť spôsoby náhľadu tlačoviny pred zhotovením tlačovej formy,
- vysvetliť pojem digitálny workflow,
- definovať formáty digitálnych dokumentov.

Zhotovenie tlačovej formy

Absolvent má:

- opísať historický vývoj zhotovenia tlačovej formy pre jednotlivé tlačové techniky,
- opísať reprodukčné podklady pre zhotovenie tlačovej formy,
- opísať aktuálne spôsoby zhotovenia tlačových foriem pre jednotlivé tlačové techniky,
- opísať jednotlivé metódy prípravy tlačových foriem vrátane CTP technológií,
- opísať konštrukčné riešenia a spôsoby osvetlenia tlačovej formy u CTP zariadení,
- opísať programové vybavenie pre zhotovenie tlačovej formy CTP technológiou,,
- zdôvodniť potrebu kontroly digitálnych dát pre zhotovenie tlačovej formy pred ich použitím na zhotovenie tlačovej formy CTP technológiou,
- určiť kvalitatívne požiadavky na hotovú tlačovú formu.

Kvalita

Absolvent má:

- porovnať klasické a digitálne tlačové techniky z hľadiska posúdenia kvality reprodukcie textu a obrazu, finálneho produktu a efektivity tlače pri jednotlivých typoch tlačovín,
- posúdiť po odbornej a technicko-výtvarnej stránke kvalitu sadzby, tlačovej formy, farby, papiera a iného polygrafického materiálu,
- posúdiť kvalitu použitých materiálov,
- vysvetliť princípy jednotlivých druhov meracích prístrojov používaných na hodnotenie kvality,
- opísať parametre pre vyhodnotenie kvality pomocou denzitometra, kolorimetra,
- opísať použitie ICC profilu pri reprodukcii obrazových dát,
- opísať kalibráciu monitoru pomocou sondy a programového vybavenia,
- vybrať v platných odvetvových normách (ON) pre polygrafický priemysel potrebné informácie,
- opísať normy a predpisy riadenia kvality a vysvetliť základy medzinárodných ISO noriem a ISO certifikátov kvality a certifikátu kvality PSO (Proces standard offset).

Obsahové štandardy

Sadzba textu

Postupy sadzby textu pre jednotlivé druhy tlačovín.

Základné pravidlá sadzby textu, postupy formátovania textu, použitie jednotlivých programových nástrojov na úprava textu v grafických programoch.

Pravidlá uzatvárania grafických dokumentov, archivácie dokumentov a prenosu dokumentov v počítačovej sieti.

Konštrukcia písma, kritériá charakteristiky a klasifikácie písma.

Reprodukcia obrazu

Technologický postup spracovania obrazových predlôh, vplyv jednotlivých činiteľov a faktorov na ich spracovanie až po finálny produkt prípravy tlače.

Základy technológie prenosu obrazovej informácie, základy optiky, farebného vnemu a reprodukcie farieb.

Predlohy pre reprodukciiu a zariadenia na snímanie a úpravu obrazových predlôh.

Grafické formáty súborov, úprava bitmapovej zoskenovanej predlohy a využitie grafických programov.

Špecifikácia rôznych výstupných formátov grafických súborov.
Farebnosť tlače, rastrování obrazu, princípy tvorby rastrového bodu a druhy rastov.

Spájanie textu a obrazu (layout)

Spájanie textu a obrazu do strán jednotlivých druhov tlačovín.
Základné typografické pravidlá pre rozmiestnenie textu a obrazu na ploche tlačoviny.
Digitálne postupy spájania textu a obrazu – layout tlačoviny a analógové postupy stránkovej montáže.
Grafické pravidlá pre stránkovú montáž.
Montážny plán, umiestnenie a používanie technických prvkov na hárkovej montáži pre riadenie kvality tlače.
Základné počítačové programy pre spracovanie textu a obrazu.
Princípy komunikácie a výmeny dátových súborov.

Zhotovenie tlačovej formy

Technologické postupy zhotovenia tlačovej formy v závislosti od tlačovej techniky a použitej tlačovej formy.
Zákonitosti tlačiacich a netlačiacich prvkov na tlačovej forme a technologické princípy ich zhotovenia pri výrobe tlačovej formy.
Prepojenie grafických podkladov a technológie výroby tlačovej formy.
Postupy prípravy digitálnych dát pre zhotovenie tlačovej formy, postupy zhotovenia digitálneho montážneho plánu a spôsoby rozmiestnenia strán na tlačovom hárku.
Orientácia v elektronických zariadeniach a systémoch spojených s predtlačovou fázou polygrafickej výroby označovanej aj ako prepress.

Kvalita

Technické normy a predpisy popisujúce parametre polygrafických výrobkov.
Normy a predpisy pre riadenie kvality polygrafickej produkcie.
Spôsoby hodnotenia kvality vstupných materiálov, textových a obrazových podkladov, kvality polygrafickej výroby.
Hodnotenie kvality digitálnych dát pre zhotovenie tlačovej formy.
Základné princípy vstupnej, medzioperačnej a výstupnej kontroly.

V školskom vzdelávacom programe je možné tieto obsahové štandardy rozšíriť a prehĺbiť na úroveň zodpovedajúcu aktuálnemu stavu používaných technológií a na úroveň profesionálnej špecializácie.

PRAKTICKÉ VYUČOVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- vybrať a pripraviť potrebné náradie, stroje a zariadenia, materiál a pomôcky potrebné pre konkrétny technologický proces a hospodárne ich využívať,
- pracovať podľa schválených postupov, dodržiavať technologickú disciplínu, technické a technologické normy, legislatívu vrátane hygienických bezpečnostných a preventívnych opatrení,
- ovládať funkcie prístrojov, reprodukčných zariadení a meracích prístrojov,
- aplikovať poznatky z informatiky a aplikovanej výpočtovej techniky pri grafickom návrhu tlačového média,
- urobiť rozbor prevádzkovej a technologickej dokumentácie reprodukčných podkladov,
- zvoliť vhodné pracovné pomôcky, počítačové programy a ďalšie elektronické zariadenia pre konkrétne pracovné postupy v príprave tlače,
- vytvoriť základné grafické návrhy prvkov tlačoviny alebo celej tlačoviny,
- používať počítač a jeho periférne zariadenia pri spracovaní textu, obrazu a pri spájaní textu a obrazu,
- ovládať prácu s dátami, ich ukladanie na pamäťové médiá, prenos dát v počítačovej sieti a pod.,
- vybrať a používať vhodné nástroje grafického programu,

- vytvoriť dokument s použitím príslušného grafického programu a dodržiavať stanovené technologické postupy,
- aplikovať základy estetiky pre oblasť tlačových médií, posúdiť po odbornej a technicko-výtvarnej stránke kvalitu sadzby, obrazu, tlačovej formy, farby, papiera a iného polygrafického materiálu,
- vykonávať základné práce v konkrétnej fáze polygrafickej výroby, kvalifikovane a racionálne riešiť jednoduché problémové situácie v odborných činnostiach,
- využívať informačné technológie pri riešení praktických úloh,
- vykonávať bežnú údržbu strojov a zariadení, bežné opravy podľa požiadaviek profilu absolventa odboru.

Obsahové štandardy

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Bezpečnosť práce a ochrana zdravia, hygiena práce.

Osobné ochranné pracovné prostriedky.

Pracovné povinnosti pracovníka na pracovisku.

Obsluha strojov a technických zariadení

Základné zručnosti pre obsluhu strojov a technických zariadení, pre ich údržbu, bezporuchovú a bezpečnú funkciu.

Osvojenie základných činností súvisiacich s prípravou pracoviska.

Zásady a návyky pri vykonávaní konkrétnej pracovnej činnosti počas vlastnej prevádzky a po ukončení pracovnej činnosti v prevádzke.

Obsluha a spôsoby údržby výrobných zariadení, náradia a ostatných výrobných pomôcok.

Základné a zložitejšie pracovné operácie

Pomocné a jednoduché pracovné operácie vykonávané podľa základných technologických postupov.

Zhotovovanie častí výrobkov a jednoduchých výrobkov.

Zhotovenie výrobkov podľa náročnejších technologických postupov výroby a podľa technologickej dokumentácie.

Pracovné operácie na jednotlivých typoch strojov so súčasným dodržiavaním zásad bezpečnosti práce, požiarnej prevencie a hygieny práce.

Samostatná práca

Zhotovovanie náročnejších výrobkov odboru.

Nové progresívne technologické postupy výroby so súčasným hospodárnym využívaním všetkých výrobných komponentov.

V školskom vzdelávacom programe je možné tieto obsahové štandardy rozšíriť a prehĺbiť na úroveň zodpovedajúcu aktuálnemu stavu používaných technológií a na úroveň profesionálnej špecializácie.

Učebný odbor

POLYGRAF – TLAČIAR POLYGRAFKA – TLAČIARKA

Absolvent odboru vykonáva odborné činnosti spojené s potlačou materiálu za použitia tlačových strojov. Pracuje samostatne na tlačovom stroji bez významného podielu využitia informačných technológií a automatizácie. Pozná a vie správne použiť všetky vstupné materiály ako: papier, kartón, fóliu, textil a ostatný potláčaný materiál. Vie pripraviť tlačovú formu, potláčaný materiál, tlačové farby, tlačové laky, vlhčiaci roztok, tlačový stroj a tlačí plagáty, knihy, časopisy, noviny, mapy, fotografie, plány, obaly, potlačuje fólie, lepenky a ďalšie predmety. Samostatne kontroluje, vyhodnocuje a

upravuje priebeh tlače. Ovláda základnú údržbu tlačového stroja. Uplatnenie nájde v tlačiarňach, reklamných agentúrach, grafických štúdiách a pod..

TEORETICKÉ VYUČOVANIE

Výkonové štandardy

Zhotovenie tlačovej formy

Absolvent má:

- opísať historický vývoj zhotovenia tlačovej formy pre jednotlivé tlačové techniky,
- opísať reprodukčné podklady pre zhotovenie tlačovej formy,
- opísať aktuálne spôsoby zhotovenia tlačových foriem pre jednotlivé tlačové techniky,
- opísať jednotlivé metódy prípravy tlačových foriem vrátane CTP technológií,
- opísať konštrukčné riešenia a spôsoby osvetlenia tlačovej formy u CTP zariadení,
- opísať programové vybavenie pre zhotovenie tlačovej formy CTP technológiou,,
- zdôvodniť potrebu kontroly digitálnych dát pre zhotovenie tlačovej formy pred ich použitím na zhotovenie tlačovej formy CTP technológiou,
- určiť kvalitatívne požiadavky na hotovú tlačovú formu.

Tlač

Absolvent má:

- opísať vývoj tlačových techník a tlačových strojov,
- definovať princípy spôsobov tlače a tlačových techník,
- nakresliť základné schémy tlačových techník,
- opísať, charakterizovať a rozdeliť výrobné podklady a technickú dokumentáciu,
- opísať funkciu a obsah výrobného vrecka,
- opísať elektronické riadiace prvky tlačových strojov,
- charakterizovať tlačové stroje DI, tlačové stroje pre bezvodý ofset, tlačové stroje s kombináciou spôsobov tlače, popísať ich technické možnosti a praktické využitie,
- opísať fázy prípravy tlače,
- určiť a popísať funkciu základných častí tlačových strojov,
- vysvetliť funkciu tlačiacich a netlačiacich miest na tlačovej forme,
- opísať a vysvetliť tlačové jednotky tlačových strojov,
- opísať konštrukciu a funkciu vlhčiacich a farebníkových systémov tlačových strojov,
- vysvetliť princípy a využitie hárkových a kotúčových tlačových strojov,
- opísať postup prípravy potláčaného materiálu k tlači,
- určiť materiálové zloženie tlačových papierov a rozdeliť papiere do skupín,
- vysvetliť postup výroby tlačových papierov a tlačových farieb, princípy a spôsoby miešania farieb, spôsob označovania tlačových farieb, funkciu vzorkovníkov farieb,
- popísať materiál, prípravky a pomôcky používané pri tlači,
- vysvetliť a opísať formáty papiera,
- opísať postup prípravy jednotlivých častí tlačového stroja k tlači,
- opísať postup prípravy tlačovej formy k tlači,
- vysvetliť postupy dosiahnutia stabilizovanej tlače,
- opísať prechod potláčaného materiálu tlačovým strojom,
- opísať použitie digitálnych dát a výpočtovej techniky pri tlači,
- špecifikovať základné parametre ovplyvňujúce proces tlače,
- opísať pracovné operácie pri produkčnej tlači,
- opísať funkciu elektronickej kontroly a riadenia procesu tlače,
- rozlíšiť digitálny tlačový stroj od bežného tlačového stroja,
- opísať princíp hárkovej montáže a postupy zhotovenia analógovej a digitálnej montáže,
- vysvetliť a opísať spôsoby vyradovania strán a určiť vzťah vyradenia strán a knižárskeho spracovania potlačeného papiera,
- opísať spôsoby zušľachtovania potlačeného materiálu priamo v tlačovom stroji,

Kvalita

Absolvent má:

- opísať hodnotenie kvality výtlačku na základe noriem kvality,
- porovnať klasické a digitálne tlačové techniky z hľadiska posúdenia kvality finálneho produktu a efektivity tlače pri jednotlivých typoch tlačovín
- opísať postup vyhodnotenia kvality tlačovej formy, farby, papiera a iného polygrafického materiálu,
- vysvetliť princípy jednotlivých druhov meracích prístrojov,
- vysvetliť potrebu medzioperačnej kontroly v tlači,
- opísať spôsoby posudzovania kvality tlače a definovať merané veličiny používané na hodnotenie kvality,
- opísať parametre pre vyhodnotenie kvality pomocou denzitometra a kolorimetra
- vybrať v platných odvetvových normách (ON) pre polygrafický priemysel potrebné informácie,
- opísať normy a predpisy riadenia kvality a vysvetliť základy medzinárodných ISO noriem a ISO certifikátov kvality a certifikátu kvality PSO (Proces standard offset).

Obsahové štandardy

Zhotovenia tlačovej formy

Technologické postupy zhotovenia tlačovej formy v závislosti od tlačovej techniky a použitej tlačovej formy.

Zákonitosti tlačiacich a netlačiacich prvkov na tlačovej forme a technologické princípy ich zhotovenia pri výrobe tlačovej formy.

Postupy prípravy digitálnych dát pre zhotovenie tlačovej formy, postupy zhotovenia digitálneho montážneho plánu a spôsoby rozmiestnenia strán na tlačovom hárku.

Technologické operácie pri samotnej výrobe tlačovej formy.

Tlač

Technologické postupy prípravy materiálov, prípravy tlačovej formy, prípravy tlačovej farby a prípravy tlačového stroja pre tlač tlačovín.

Zákonitosti prenosu tlačovej farby z tlačovej formy na potláčaný materiál.

Postupy použitia riadiacich a kontrolných prvkov, ktoré sú súčasťou tlačového stroja.

Kvalita

Technické normy a predpisy popisujúce parametre polygrafických výrobkov.

Normy a predpisy pre riadenie kvality polygrafickej produkcie.

Spôsoby hodnotenia kvality vstupných materiálov, textových a obrazových podkladov pre polygrafickú výrobu. Hodnotenie kvality digitálnych dát pre zhotovenie tlačovej formy.

Základné princípy vstupnej, medzioperačnej a výstupnej kontroly.

V školskom vzdelávacom programe je možné tieto obsahové štandardy rozšíriť a prehĺbiť na úroveň zodpovedajúcu aktuálnemu stavu používaných technológií a na úroveň profesionálnej špecializácie.

PRAKTICKÉ VYUČOVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- vybrať a pripraviť potrebné náradie, stroje a zariadenia, materiál a pomôcky potrebné pre konkrétny technologický proces a hospodárne ich využívať,
- pracovať podľa schválených postupov, dodržiavať technologickú disciplínu, technické a technologické normy, legislatívu vrátane hygienických bezpečnostných a preventívnych opatrení,
- ovládať funkcie a použitie meracích prístrojov,
- urobiť rozbor prevádzkovej a technologickej dokumentácie tlače tlačovín,
- pracovať podľa schválených postupov, dodržiavať technologickú disciplínu, technické a technologické normy, legislatívu vrátane hygienických bezpečnostných a preventívnych opatrení,
- vykonávať základné práce v konkrétnej fáze polygrafickej výroby, kvalifikovane a racionálne

- riešiť jednoduché problémové y situácie v odborných činnostiach,
- využívať informačné technológie pri riešení praktických úloh,
- vykonávať bežnú údržbu strojov a zariadení, bežné opravy podľa požiadaviek profilu absolventa odboru,
- ovládať obsluhu, zoraďovanie a bežnú údržbu tlačového stroja, zvoliť optimálny proces tlače,
- pripraviť potláčaný materiál na umiestnenie do nakladacej časti tlačového stroja a nastaviť prechod papiera tlačovým strojom,
- vykonať prípravu tlačovej farby s použitím ostatných prípravkov používaných pri tlači a umiestniť ich do farebníkovej alebo vlhčiacej časti tlačovej jednotky,
- podľa technologickej dokumentácie pripraviť tlačový stroj na produktívnu tlač,
- pripraviť tlačové jednotky k tlači a nastaviť postavenie tlačového obrazu na tlačovom hárku, potláčanom páse papiera alebo na inom potláčanom materiály,
- vykonávať počas produktívnej tlače kontrolu kvality tlačenej produkcie v súlade s normami kvality a vykonávať zásahy do procesu tlače smerujúce k normalizovanej tlačovej produkcii,
- analyzovať a priebežne odstraňovať zistené diferencie v kvalite tlače a iné nedostatky počas tlače.

Obsahové štandardy

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Bezpečnosť práce a ochrana zdravia, hygiena práce.

Osobné ochranné pracovné prostriedky.

Pracovné povinnosti pracovníka na pracovisku.

Obsluha strojov a technických zariadení

Základné zručnosti pre obsluhu strojov a technických zariadení, pre ich údržbu, bezporuchovú a bezpečnú funkciu.

Osvojenie základných činností súvisiacich s prípravou pracoviska.

Zásady a návyky pri vykonávanie konkrétnej pracovnej činnosti počas vlastnej prevádzky a po ukončení pracovnej činnosti v prevádzke.

Obsluha a spôsoby údržby výrobných zariadení, náradia a ostatných výrobných pomôcok.

Základné a zložitejšie pracovné operácie

Pomocné a jednoduché pracovné operácie vykonávané podľa základných technologických postupov.

Zhotovovanie časti výrobkov a jednoduchých výrobkov.

Zhotovenie výrobkov podľa náročnejších technologických postupov výroby a podľa technologickej dokumentácie.

Pracovné operácie na jednotlivých typoch strojov so súčasným dodržiavaním zásad bezpečnosti práce, požiarnej prevencie a hygieny práce.

Samostatná práca

Zhotovovanie náročnejších výrobkov odboru.

Nové progresívne technologické postupy výroby so súčasným hospodárnym využívaním všetkých výrobných komponentov.

V školskom vzdelávacom programe je možné tieto obsahové štandardy rozšíriť a prehĺbiť na úroveň zodpovedajúcu aktuálnemu stavu používaných technológií a na úroveň profesionálnej špecializácie.

Učebný odbor

POLYGRAF – KNIHÁR POLYGRAFKA – KNIHÁRKA

Absolvent odboru vykonáva knižárske a dokončovacie činnosti v poslednej fáze spracovania tlačovín, najmä v oblasti ručných a umeleckých knižárskych prác. Prácu vykonáva samostatne alebo v kolektíve. Vie pripraviť materiál, stroje a zariadenia v rámci knižárskych oddelení tlačiarň alebo v samostatných knižárskych prevádzkach. Pod vedením môže vykonávať pracovné činnosti spojené s priemyselnou knižárskou a dokončovacou výrobou v polygrafii s použitím knižárskych strojov, nástrojov a knižárskych výrobných liniek. Uplatnenie nájde v tlačiarňach, knižárstvach, grafických štúdiách a pod..

TEORETICKÉ VYUČOVANIE

Výkonové štandardy

Knižárske výrobky a knižné väzby

- definovať základné knižárske výrobky a druhy tlačovín,
- poznať výrobné postupy v polygrafii,
- poznať základné princípy spracovania rukopisov a obrazových predlôh,
- poznať typografické a polygrafické pojmy,
- ovládať odbornú terminológiu priamo súvisiacu s dokončujúcim spracovaním,
- poznať princípy digitálnej, ofsetovej tlače, tlače z výšky, (flexotlače, hĺbkotlače a sitotlače),
- opísať vývoj a druhy knižárskych techník a strojov,
- opísať pracovné operácie pri produkčnej dokončovacej výrobe,
- ovládať postupy používané vo všetkých fázach dokončujúceho spracovania,
- špecifikovať základné parametre ovplyvňujúce proces knižárskej výroby,
- vysvetliť vplyv prostredia spracovania na výsledný produkt (vlhkosť, teplota, ...atď)
- charakterizovať knižárske stroje, stroje pre ručnú a priemyselnú výrobu,
- opísať technické možnosti knižárskych strojov, praktické využitie, výhody a nevýhody.
- opísať konštrukcie, funkcie a princípy činnosti strojov a zariadení pre dokončovacie spracovanie,
- opísať funkcie bezpečnostných a kontrolných prvkov knižárskych strojov,
- ovládať prevádzkovú a technologickú dokumentáciu strojov a zariadení pre dokončovacie spracovanie,
- opísať elektronické riadiace prvky knižárskych strojov,
- opísať postup prípravy jednotlivých častí knižárskeho stroja,
- opísať základné prvky údržby knižárskeho stroja.
- poznať materiály používané v dokončujúcom spracovaní, ich vlastnosti,
- ovládať dokumentáciu materiálov (technický list, karta bezpečnostných údajov),
- popísať materiál, prípravky a pomôcky používané pri knižárskej výrobe,
- definovať kategórie a rozdiely v papieroch podľa druhu, plošnej hmotnosti, formátu a smeru vlákna,
- ovládať prípravu papiera, kartónov a lepeniek,
- posúdiť vhodnosť použitia lepidiel vo všetkých fázach dokončujúceho spracovania,
- vysvetliť technologickú kartu (obsah pracovného vrečka), postup práce, spracovanie materiálu, použitie strojov,
- používať postupy predprípravy dokončovacieho spracovania,
- používať postupy prípravy knižárskych materiálov pre polygrafickú výrobu,
- ovládať spôsoby technickej a technologickej prípravy výroby dokončujúceho spracovania,
- ovládať techniku, poznať strojové a technické vybavenie a zariadenie prevádzok,
- poznať ON 88 3750 Knižné väzby, poznať Smernicu pre dokončujúce knižárske spracovanie v polygrafickom priemysle (ZPnS),
- ovládať základy aplikovanej výpočtovej techniky,
- opísať základné princípy BOZP, PO, tvorby a ochrany životného prostredia,
- ovládať požiadavky na hygienu prostredia a normy bezpečnosti práce,

- vedieť zabezpečiť ochranu zdravia pri práci,
- poznať špecifickú problematiku vo svojom odbore, aplikovať vedomosti v priamom kontakte s klientmi,
- vysvetliť význam a vplyv riadenia v dokončovacej výrobe,
- ovládať zásady optimalizácie výrobných postupov,
- ovládať princípy fungovania trhovej ekonomiky,
- ovládať základy podnikateľských činností, manažmentu, marketingu reklamy a propagácie,
- samostatne rozhodovať o pracovných problémoch a vyhodnocovať ich.

Zhotovenie knižných väzieb

- stručne popísať vývoj zhotovenia knižných väzieb (všeobecný prehľad),
- vysvetliť pojem knižná väzba,
- poznať vlastnosti knižných väzieb,
- dodržanie všeobecných podmienok pre spracovanie knižných väzieb,
- opísať základný technologický postup výroby pre jednotlivé druhy mäkkých a tuhých väzieb vrátane potrebných technologických postupov dokončovacieho spracovania,
- nakresliť základné schémy pri výrobe knižnej väzby,
- opísať fázy prípravy knižného výrobku pre jednotlivé druhy technológií,
- popísať základné technologické požiadavky a parametre pre zadávanie podkladov na zhotovenie knižnej väzby,
- určiť materiálové zloženie a postup výroby knižárskych materiálov,
- opísať princíp hárkovej montáže s nadväznosťou pre knižársku výrobu,
- vysvetliť a opísať spôsoby vyradovania strán a určiť vzťah vyradenia strán a knižárskeho spracovania potlačeného papiera,
- opísať spôsoby spracovania zušľachťovaného materiálu pri knižárskej výrobe,
- popísať možnosti a zdôvodniť potrebu kontroly kvality dodaných knižárskych podkladov pre zhotovenie knižnej väzby,
- určiť kvalitatívne požiadavky na hotovú knižnú väzbu,
- popísať základné atribúty kontrolných mechanizmov pri spracovaní knižných väzieb.

Dokončujúce knižárske spracovanie

- vysvetliť princíp rezania tlačového/knižárskeho hárku, prípadne hotového produktu,
- opísať základné druhy zušľachťovania polygrafických produktov,
- popísať spôsoby laminovania a dôsledky na ďalšie spracovanie produktu,
- vysvetliť rozdiel medzi lakovaním disperzným lakom a UV-lakom a vplyv na ďalšie spracovanie,
- popísať princíp výseku, jednoduchej razby a reliéfnej razby, typy razidiel a výsekových foriem,
- popísať spôsoby zlátenia a závislosť výberu raziacej fólie voči grafike a povrchu razeného materiálu,
- vysvetliť spôsoby skladania hárkov v kontexte s katalógom vyradení skladania,
- popísať možnosti znášania zložiek,
- systematicky rozdeliť knižné väzby a knižárske výrobky,
- opísať základné postupy výroby rôznych druhov väzieb (V1, V2, V8, ...), s dôrazom na súvisiace kontrolné prvky na tlačovom hárku a technologické požiadavky,
- popísať spôsoby glejenia a výber lepidiel vzhľadom na typ väzby,
- opísať funkciu a možnosti spracovania potlačených materiálov s dôrazom na súvisiace kontrolné prvky na tlačovom hárku (register hárkový a stránkový, orezové značky),
- popísať základné druhy knižárskych zariadení (rezanie, laminovanie, razba, zlátenie, parciálne UV lakovanie, skladanie, znášanie, šitie, glejenie, zavesovanie, ... atď.),

Kvalita knižárskeho spracovania

- opísať spôsoby posudzovania kvality pre dokončovaciu výrobu,
- definovať základné druhy chýb v dokončovacej produkcii,
- popísať parametre ovplyvňujúce knižárske spracovanie (papier, farby, umiestnenie kontrolných prvkov, smer vlákna papiera, ...),

-

- definovať základné parametre ovplyvňujúce kvalitu medziproduktov (rozmerové a uhlové tolerancie, ...),
- opísať postup vyhodnotenia kvality knižárskeho výrobku, papiera a iného polygrafického materiálu,
- opísať metódy a zariadenia na kontrolu kvality dokončovacieho procesu,
- opísať funkciu kontrolných prvkov knižárskych strojov a riadenia procesu v dokončovacom procese,
- popísať druhy kontrol, povolené odchýlky, úrovne kvality,
- opísať význam a základné princípy certifikácie knižárskych strojov,
- porovnať klasické techniky z hľadiska posúdenia kvality finálneho produktu a efektivity výroby,
- vysvetliť potrebu medzioperačnej kontroly a špecifické opatrenia na zabezpečenie kvality,
- popísať obsah Smernice pre dokončujúce knižárske spracovanie v polygrafickom priemysle (ZPNs).

Obsahové štandardy

Zhotovenie knižárskych produktov

Technologické postupy zhotovenia jednoduchých aj náročných knižárskych produktov.

Prepojenie technológie polygrafickej výroby s dokončovacou výrobou.

Postupy prípravy výroby, montážneho plánu a spôsoby vyradenia/rozmiestnenia strán na tlačovom hárku.

Knižárska technológia

Technologické postupy prípravy materiálov a strojov pre vyhotovenie všetkých skupín knižárskych výrobkov, vrátane všetkých druhov knižných väzieb.

Zákonitosti postupov pri spracovaní knižárskych materiálov v každej fáze výroby.

Prehľad o rôznych technologických možnostiach spracovania knižnej väzby a výroby.

Postupy použitia kontrolných prvkov, ktoré sú súčasťou knižárskej výroby.

Spôsoby a metódy kontrolných mechanizmov knižárskych procesov.

Kvalita

Spôsoby hodnotenia kvality dokončovacieho procesu vo všetkých fázach polygrafickej výroby.

Prehľad kontrolných prvkov knižárskeho procesu

Hodnotenie vlastností a posúdenia kvality používaných materiálov.

Prehľad polygrafických noriem a smerníc, základné hodnotiace parametre a prípustné odchýlky.

Systémy riadenia kvality a prebieh hotovej produkcie zákazníkom.

Základné princípy vstupnej, medzioperačnej a výstupnej kontroly.

Ochrana životného prostredia a bezpečnosti práce.

V školskom vzdelávacom programe je možné tieto obsahové štandardy rozšíriť a prehĺbiť na úroveň zodpovedajúcu aktuálnemu stavu používaných technológií a na úroveň profesijnej špecializácie.

PRAKTICKÉ VYUČOVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- vypracovať základný technologický predpis/postup pre danú technologickú operáciu výroby so zreteľom na správnosť technológie, výber materiálu a ekonomickú efektívnosť,
- vykonať samostatnú analýzu výrobného problému a navrhnúť riešenie,
- kvalifikovane a racionálne riešiť jednoduché problémové situácie v každej fáze odbornej činnosti,
- pracovať podľa schválených postupov,

- posúdiť správnosť vstupných parametrov produktu z predchádzajúceho procesu,
- vybrať a pripraviť potrebné náradie, stroje a zariadenia, materiál a pomôcky potrebné pre konkrétny technologický proces a hospodárne ich využívať,
- aplikovať základné znalosti a prevádzkové opatrenia na pracovisku pre optimálne využitie materiálov a energie,
- ručné a strojovo poskladať knižnú zložku podľa vyradenia,
- zhotoviť manuálne alebo strojovo šitý resp. lepený blok,
- vykonávať rôzne techniky, ako napríklad osadzovanie kapitálka a zlatenie,
- vyrobiť knižné dosky a aplikovať razbu na ne
- vykonať prípravu a lepenie knižných blokov rôznymi lepidlami,
- orezať knižný blok, ručne a strojovo zaobliť chrbát knihy,
- lisovať knižný blok a zavesiť ho do knižných dosiek alebo do obálky,
- podľa technologickej dokumentácie pripraviť/nastaviť knihárske stroje na produktívnu výrobu,
- obsluhovať jednoúčelové knihárske zariadenia a vykonávať na nich jednoduchú údržbu,
- odstraňovať jednoduché poruchy na knihárskych strojoch a zariadeniach,
- voliť vhodné kontrolné a meracie pomôcky a zariadenia pre hodnotenie kvality procesov, medziproduktov a finálnych výrobkov,
- vykonávať kontrolu kvality skúšky hotových výrobkov, ako aj balenie a uskladnenie,
- analyzovať a priebežne odstraňovať zistené rozdiely v kvalite knižnej výroby a iné nedostatky počas nej.
- ovládať funkcie meracích prístrojov používaných v dokončujúcom spracovaní,
- vykonať opravu kníh pomocou vhodných techník (napr. čistenie, dopĺňanie chýbajúceho alebo výmena chybného materiálu a pod.),
- dodržiavať technologickú disciplínu, technické a technologické normy, legislatívu vrátane hygienických bezpečnostných noriem a preventívnych opatrení,
- aplikovať základné vedomosti o odpade, ktorý vzniká v pracovnom priestore, jeho separovanie, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadu,
- využívať informačné technológie pri riešení praktických úloh.

Obsahové štandardy

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Bezpečnosť práce a ochrana zdravia, hygiena práce.

Osobné ochranné pracovné prostriedky.

Pracovné povinnosti pracovníka na pracovisku.

Obsluha strojov a technických zariadení

Základné zručnosti pre obsluhu strojov a technických zariadení, pre ich údržbu, bezporuchovú a bezpečnú funkciu.

Osvojenie základných činností súvisiacich s prípravou pracoviska.

Zásady a návyky pri vykonávaní konkrétnej pracovnej činnosti počas vlastnej prevádzky a po ukončení pracovnej činnosti v prevádzke.

Obsluha a spôsoby údržby výrobných zariadení, náradia a ostatných výrobných pomôcok.

Základné a zložitejšie pracovné operácie

Pomocné a jednoduché pracovné operácie vykonávané podľa základných technologických postupov.

Zhotovovanie časti výrobkov a jednoduchých výrobkov.

Zhotovenie výrobkov podľa náročnejších technologických postupov výroby a podľa technologickej dokumentácie.

Pracovné operácie na jednotlivých typoch strojov so súčasným dodržiavaním zásad bezpečnosti práce, požiarnej prevencie a hygieny práce.

Samostatná práca

Zhotovovanie náročnejších výrobkov odboru.

Nové progresívne technologické postupy výroby so súčasným hospodárnym využívaním všetkých výrobných komponentov.

V školskom vzdelávacom programe je možné tieto obsahové štandardy rozšíriť a prehĺbiť na úroveň zodpovedajúcu aktuálnemu stavu používaných technológií a na úroveň profesionálnej špecializácie.

5 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY – EXTERNÁ FORMA ŠTÚDIA

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

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe 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 <ul style="list-style-type: none"> slovenský jazyk a literatúra cudzí jazyk 	4	128
Človek a spoločnosť <ul style="list-style-type: none"> občianska náuka 	0,5	16
Človek a príroda <ul style="list-style-type: none"> fyzika chémia 	1	32
Matematika a práca s informáciami <ul style="list-style-type: none"> matematika informatika 	1	32
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	20	640
Teoretické vyučovanie	5	160
Praktické vyučovanie	15	480
Disponibilné hodiny	3,5	112
SPOLU	30	960

5.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory - večerné vzdelávanie:

- Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku, celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 960 hodín a maximálne 1440 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.

- d) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika a chémia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Vyberie sa z predmetov podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- f) 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.
- g) 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 laboratóriu, dielni, odbornej učebni 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.
- h) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie. 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.

5.3 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 za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	7,5	240
Odborné vzdelávanie	20	640
Disponibilné hodiny	2,5	80
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 <ul style="list-style-type: none"> slovenský jazyk a slovenská literatúra jazyk národností a literatúra cudzí jazyk 	5	160
Človek a spoločnosť <ul style="list-style-type: none"> občianska náuka 	0,5	16
Človek a príroda <ul style="list-style-type: none"> fyzika 		

• <i>chémia</i>	1	32
Matematika a práca s informáciami		
• <i>matematika</i>	1	32
• <i>informatika</i>		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	20	640
Teoretické vyučovanie	5	160
Praktické vyučovanie	15	480
Disponibilné hodiny	2,5	80
SPOLU	30	960

5.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie

- Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku, 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.
- Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
- Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika a chémia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Vyberie sa z predmetov podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- 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 laboratóriu, dielni, odbornej učebni 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.
- Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie. 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.

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

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe 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 <ul style="list-style-type: none"> slovenský jazyk a literatúra cudzí jazyk 	2	64
Človek a spoločnosť <ul style="list-style-type: none"> občianska náuka 	0,5	16
Človek a príroda <ul style="list-style-type: none"> fyzika chémia 	0,5	16
Matematika a práca s informáciami <ul style="list-style-type: none"> matematika informatika 	1	32
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	12	384
Teoretické vyučovanie	3,5	112
Praktické vyučovanie	8,5	272
Disponibilné hodiny	2	64
SPOLU	18	576

5.6 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3 - ročné učebné odbory – diaľkové vzdelávanie

- Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 hodín v jednom ročníku štúdia, celkovo za celé štúdium minimálne 576 hodín a maximálne 672 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu konzultačných hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika a chémia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Vyberie sa z predmetov podľa ich účelu v danom odbore štúdia.

- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- f) 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 laboratóriu, dielni, odbornej učebni 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.
- g) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie. 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.

5.7 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 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	0,5	16
Matematika a práca s informáciami		
• matematika		
• informatika	1	32
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	12	384
Teoretické vyučovanie	3,5	112
Praktické vyučovanie	8,5	272
Disponibilné hodiny	1,5	48
SPOLU	18	576

5.8 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.
- c) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
- d) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika a chémia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Vyberie sa z predmetov podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- f) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- g) 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 laboratóriu, dielni, odbornej učebni 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.

Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciáciu štúdia na strednej škole. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie. 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.