

Školní vzdělávací program

Tiskař na polygrafických strojích

tříleté denní studium
jednoleté zkrácené studium

Školní vzdělávací program zpracovaný podle Rámcového vzdělávacího programu
vydaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy dne 6. 5. 2009 čj. 9325/2009-23
schválila ředitelka Střední školy grafické Brno,
dne 28. 8. 2014, č.j. 5-H-TPS/2014
s platností **od 1. 9. 2014** počínaje 1. ročníkem.

1	Identifikační údaje	3
2	Charakteristika vzdělávacího programu	4
2.1	Identifikační údaje oboru	4
2.2	Charakteristika školního vzdělávacího programu	4
2.2.2	Organizace výuky	5
2.3	Charakteristika školy	9
2.4	Profil absolventa	10
2.5	Podmínky realizace ŠVP	15
2.6	Spolupráce se sociálními partnery	17
2.7	Sebehodnocení školy	18
2.8	Začlenění průřezových témat	19
2.8.1	Občan v demokratické společnosti	19
2.8.2	Člověk a životní prostředí	19
2.8.3	Člověk a svět práce	19
2.8.4	Informační a komunikační technologie	19
3	Učební plán	20
3.2	Ročníkový plán učiva	21
3.3	Přehled využití týdnů	22
4	Učební osnovy	23
4.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	23
4.1.1	Jazyk český a literatura	23
4.1.2	Anglický jazyk	30
4.1.3	Německý jazyk	43
4.2	Společenskovědní vzdělávání	51
4.3	Přírodovědné vzdělávání	57
4.4	Matematické vzdělávání	66
4.6	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	80
4.6.1	Informační a komunikační technologie	80
4.7	Ekonomické vzdělávání	86
4.8	Odborné vzdělávání	93
4.8.3	Odborné kreslení	93
4.9	Tiskař – zkrácené studium	134
	Zkrácené studium	134
5	Seznam tvůrců ŠVP	171
5.1	Všeobecně vzdělávací předměty:	171
5.2	Odborné předměty	172

1 Identifikační údaje

Předkladatel

Název školy Střední škola grafická Brno
REDIZO 600013910
IČ 00226467
Adresa školy Šmahova 110, 627 00 Brno
Ředitel Ing. Jarmila Šustrová
Hlavní koordinátor Mgr. Barbora Slováčková
Kontakty Mgr. Barbora Slováčková, ZŘ TV, zástupce statutárního orgánu
Telefon +420 517 810 126, 545 212 306
E-mail sekretariat@ssgbrno.cz
WWW www.ssgbrno.cz
Fax +420 548 211 314

Zřizovatel

Název Jihomoravský kraj
IČ 70888337
Kontakt Mgr. Kateřina Pernicová
Adresa Brno, Žerotínovo náměstí 3/5, PSČ 601 82
Telefon +420 541 653 522
Fax +420 541 653 439
E-mail pernicova.katerina@kr-jihomoravsky.cz
WWW www.kr-jihomoravsky.cz

2 Charakteristika vzdělávacího programu

2.1 Identifikační údaje oboru

Název oboru	Tiskař na polygrafických strojích
Kód	34-52-H/01
Stupeň vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Délka studia	3
Forma studia	denní forma vzdělávání
Platnost	od 1. 9. 2014

2.2 Charakteristika školního vzdělávacího programu

2.2.1 Popis celkového pojetí vzdělávání

Cílem středního odborného vzdělávání je především připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, společenský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Obecné cíle tedy spočívají ve čtyřech stěžejních oblastech: učit se poznávat, učit se pracovat a jednat, učit se být, učit se žít společně. Dosáhnout takto komplexně pojatých cílů vzdělávání znamená:

- z hlediska obsahu usilovat o rovnováhu mezi vědomostmi a znalostmi a sociálními, duchovními, morálními a estetickými hodnotami,
- z hlediska vyučovacích metod prosazovat takové přístupy, které žáka nechápu jako objekt, ale subjekt vzdělávání a aktivně zapojují jeho individualitu do vyučovacího procesu,
- měnit pasivizující tradiční (transmisivní) model školy v aktivizující model konstruktivní a v práci učitele, který řídí vyučování, posilovat specifické role koordinátora a manažera kooperativního vyučování,
- podporovat kooperaci mezi učiteli, vyhodnocovat inovace, nové přístupy a pedagogické experimenty.

V teoretickém vyučování jsou tedy využívány moderní metody výuky (skupinová, frontální, kooperativní, diferencovaná, týmová výuka, interaktivní vyučování) a to za pomoci vhodných didaktických pomůcek a moderní techniky (multimediální PC, dataprojektory atd.). Žáci jsou motivováni k vlastní aktivitě a kreativitě. Bezprostředně aplikují teoretické poznatky i praktické dovednosti v praxi.

Průřezová témata budou do výuky začleňována po celou dobu studia tak, jak se na nich shodne kolegium ředitelky školy. Realizace tématu „Občan v demokratické společnosti“ vede k vytvoření demokratického prostředí ve třídě i v celé škole, které je založené na vzájemném respektování, spolupráci a spoluúčasti. Žáci si osvojí faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného občana. Výchova k demokratickému občanství vychází ze znalostí osobností žáků, jejich názorů, postojů i prostředí. Metody a formy výuky – diskuze, simulační metody atd. – podporují a respektují osobnostní a sociální růst, angažovanost a kreativitu žáků, současně posilují mediální gramotnost žáků.

Hlavním cílem průřezového tématu „Člověk a životní prostředí“ je pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí člověka jako nezbytné platformy existence. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se uměli orientovat v ekologických zákonitostech, normách a negativních dopadech lidské činnosti na životní prostředí. Environmentální výuka a příslušná témata budou zprostředkována difúzně v logických souvislostech v jednotlivých vyučovacích předmětech všeobecně vzdělávací i odborné složky vzdělávání i v praktickém vyučování. Realizováno bude toto průřezové téma nadpředmětově v žákovských projektech.

V oblasti tématu "Člověk a svět práce" spočívá hlavní váha na osvojení znalostí a kompetencí, které pomohou žákům optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Tématu je věnována pozornost po celou

dobu studia. Stěžejní roli zde hraje odborná praxe žáků v reálných pracovních podmínkách. Formou exkurzí získávají žáci nejen odborné informace, ale seznámí se i s personálním klimatem, organizační strukturou, náplní práce jednotlivých pracovníků či kariérním postupem.

"Informační a komunikační technologie" vedou žáka ke zdokonalování a efektivitě práce s technologiemi v běžném i profesním životě, mají poskytnout hlubší vzdělávání v závislosti na potřebách oboru. Těžištěm výuky je provádění praktických úkolů. Praktické úkoly a využití informačních a komunikačních technologií se uplatňuje v celém procesu výuky, čímž se postupně rozvíjejí a posilují příslušné kompetence.

Pro osobní rozvoj žáka, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění je důležité postupné začlenění a následný rozvoj klíčových a odborných kompetencí ve výuce.

Jedná se o kompetence k učení, komunikativní, personální, sociální kompetence, schopnost řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, využívat prostředky informačních a komunikačních technologií, efektivně pracovat s informacemi a aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů a kompetence k pracovnímu uplatnění. Klíčové kompetence jsou všeobecně použitelné a mají přenositelný charakter. Rozvoj komunikativních kompetencí je rozložen prakticky do všech předmětů vyučovaných podle školního vzdělávacího programu a zásadní roli zde hraje výrazný podíl aktivizujících vyučovacích metod. Při pobytu žáků ve škole i mimo vlastní vyučování jsou rozvíjeny občanské kompetence a kulturní podvědomí. V odborných a přírodovědných předmětech je usilováno o to, aby žáci chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje. Personální kompetence jsou vytvářeny a posilovány při výuce, při práci třídního učitele se třídou, v činnostech výchovného poradce, v neformálních setkáních s učiteli. Kompetence k řešení problémů jsou výrazně posilovány v kooperativních metodách výuky, v nichž skupiny žáků spolupracují na řešení problémů.

Hlavním cílem vzdělávání je propojení teorie a praxe, kdy žák není pouze pasivním příjemcem informací, ale efektivně aplikuje získané poznatky i dovednosti v praktických úkolech. Důraz je kladen na interdisciplinární vazby a interaktivitu ve vztahu učitel a žák. Při rozvoji odborných kompetencí je pozornost kladena na dílčí odborné úkoly a získávání pracovních a úkonových zkušeností směřující k samostatnosti ve světě práce, což má žákům umožnit zvládat obecné nároky jakéhokoli pracovního uplatnění i osobního života a usnadnit zaměstnatelnost absolventa.

2.2.2 Organizace výuky

2.2.2.1 Teoretické vyučování

V teoretickém vyučování začíná výuka zpravidla 0. nebo 1. vyučovací hodinou. Odpolední část výuky končí zpravidla 9. vyučovací hodinou – dle aktuálního vyučovacího rozvrhu. Vyučovací hodina trvá 45 minut, převládá tradiční způsob výuky. Žáci jsou v kmenových učebnách, na výuku cizích jazyků přecházejí do jazykové učebny, výuka předmětu Informační a komunikační technologie probíhá v počítačových učebnách.

Výuka tělesné výchovy je v období říjen až duben smluvně zajištěna na školách v nejbližším okolí budovy na ulici Kudelova. V ostatních měsících probíhá výuka tělesné výchovy venku. Tělesná výchova je vyučována 2 hodiny týdně.

Dvou a vícehodinová výuka jednoho předmětu je způsobena souběžnou teoretickou výukou ve dvou budovách SŠG Brno (na ulici Kudelova a Šmahova).

Naše škola realizuje tento plán ozdravných opatření:

Po 2. vyučovací hodině je dvacetiminutová přestávka. Polední přestávka pro oběd žáků je od 12.10 do 12.45 hodin. Ostatní přestávky jsou pětiminutové. Pitný režim je zajišťován pomocí dvou nápojových automatů.

Dojíždějící žáci naší školy mají možnost ubytování v domově mládeže. Charakter bydlení a možnosti využívání volného času odpovídají současným normám i požadavkům žáků. Případné problémy (studijní i kázeňské) řeší příslušná vychovatelka s výchovným poradcem školy. Vychovatelé se účastní pedagogických rad školy.

Pro žáky školy jsou organizovány sportovní a turistické aktivity.

2.2.2.2 Odborný výcvik

Režim vyučovacího dne v odborném výcviku je dán časovým rozvrhem vyučovacích hodin a přestávek, jejichž délka se do doby vyučovacího dne nezapočítává. Délka vyučovací hodiny v odborném výcviku je 60 minut.

Žáci 1. ročníku vykonávají odborný výcvik od pondělí do pátku (jednou za dva týdny) – 6 hodin. Žáci 2.–3. ročníku mají odborný výcvik od pondělí do pátku (jednou za dva týdny) v délce 7 hodin. Žáci jsou rozděleni na pracovištích do maximálně sedmičlenných skupin. Učivo je rozčleněno do bloků a žáci díky přeřazovacímu plánu absolvují veškerá témata učební osnovy v souladu s vybaveností jednotlivých pracovišť. Doba bloku při přeřazování je závislá na počtu skupin v jedné třídě (při 28 žácích v jedné třídě je to 1/4 školního roku – asi 2,5 měsíce).

V ojedinělých případech umožňujeme žákům v rámci odborného výcviku z důvodů následného zaměstnání u organizace i další praxi. Vztahy mezi školou a organizací v níž se praxe uskutečňuje je podložena smlouvou o zajištění praktického vyučování na základě § 65 zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a na základě § 12 vyhlášky č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání a vzdělávání na konzervatoři, ve znění vyhlášky č. 374/2006 Sb., podle kterých se uskutečňuje praktické vyučování u dalších právnických osob anebo u fyzických osob, které mají oprávnění k činnosti v daném oboru.

Firma umožňující praxi určí zodpovědnou osobu za žáka, tzn., provede instruktáž BOZP, zapisuje do deníčku známky a docházku. Škola předá organizaci spolu se smlouvou kartu BOZP žáka, výpis ze školního řádu o hodnocení, osnovu probíraných témat v daném ročníku a deníček pro hodnocení a docházku, který žák předkládá po každém týdnu praxe třídnímu učiteli ke kontrole.

2.2.2.3. Informační systém školy

Na škole je zaveden program pro administrativu školy BAKALÁŘI. Zde se zpracovává především evidence žáků (školní matrika), klasifikace (zápis průběžné klasifikace, tisk vysvědčení, třídních výkazů a katalogových listů – klasifikace je přístupná rodičům a žákům na webu), příprava úvazků, sestavení rozvrhu hodin, suplování, plánu akcí školy (přístupné také na webu školy), dále přijímací řízení, rozpis maturitních zkoušek atd.

2.2.3 Způsob hodnocení

Základ pro hodnocení chování a prospěchu žáků tvoří platná legislativa a Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků, jak je stanoví § V. Školního řádu.

V teoretické výuce jsou průběžně uplatňovány různé formy zkoušení – ústní, písemné, testy s otevřenými a uzavřenými úlohami, praktická cvičení, grafické úlohy – vše podle specifik daných předmětů.

2.2.3.1. Zásady hodnocení učitelem

Při hodnocení uplatňuje učitel tyto zásady:

- ústní zkoušení je prováděno vždy před kolektivem třídy, učitel ihned oznámí výsledek klasifikace a zdůvodní jej
- každý žák by měl být za čtvrtletí přezkoušen minimálně třikrát
- učitel přihlíží k věkovým a osobnostním zvláštěnostem žáka, uplatňuje přiměřenou náročnost a pedagogický takt
- oceňuje, co žák ví a umí, nehledá mezery ve vědomostech, chyba není pokládána za nežádoucí jev, ale za průvodní prvek poznávání
- nehodnotí žáka ihned po nepřítomnosti delší než jeden týden
- v případě zadání samostudia musí předem oznámit požadovaný rozsah vědomostí a způsob hodnocení
- na konci pololetí přihlíží k systematičnosti práce po celé klasifikační období
- na základě předem daných požadavků vede žáky k reálnému sebehodnocení
- hodnotí se domácí práce a aktivita žáků při vyučování
- průběžnou klasifikaci může žák i jeho zákonný zástupce sledovat v modulu BAKALÁŘI
 - zápis klasifikace, kde je uvedena i váha (důležitost dílčí známky)
- v pololetí obdrží žák výpis z katalogového listu, popř. z třídního výkazu, na závěr školního roku vysvědčení

Žák je hodnocen stupni výborný, chvalitebný, dobrý, dostatečný a nedostatečný. Definice těchto stupňů je dána školním řádem.

Každý vyučující je povinen seznámit žáky při zahájení výuky s programem a cíli vzdělávání v daném předmětu a ročníku, požadavky kladenými na žáka a seznamem vhodné studijní literatury.

2.2.3.2. Způsob hodnocení klíčových kompetencí

Klíčové kompetence rozvíjejí obecné předpoklady žáků a jejich občanské vědomí. Hodnocení se provádí v jednotlivých předmětech. Jedná se o komplexní posouzení žákovy schopnosti komunikace, numerických dovedností, týmové spolupráce, využívání výpočetní techniky, srozumitelné prezentace vlastního názoru.

2.2.3.3. Hodnocení žáků v odborném výcviku

Základem pro hodnocení chování a prospěchu ve výuce OV tvoří platná legislativa a klasifikační řád, který je součástí Školního řádu.

Uplatňuje se zde stupnice známkování (1–5). Frekvence hodnocení je minimálně 1 známka za týden.

V praktickém vyučování se kromě kvality práce, správnosti, přesnosti, bere v úvahu i kreativita a celkový přístup k plnění zadaných úkolů. Součástí hodnocení jsou také různé formy soutěží dovedností (školní, krajské, celostátní i mezinárodní), při kterých žáci na konkrétním zadání ověří svoje znalosti a dovednosti.

Hodnocení žáků na provozních pracovištích probíhá na základě komunikace s odpovědnou osobou.

2.2.4 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Ve škole vzděláváme žáky se a) zdravotním znevýhodněním a b) zdravotním postižením. V obou případech spolupracujeme s pedagogicko-psychologickou poradnou, popř. speciálně-pedagogickým centrem. Vzdělávání žáků probíhá vždy na základě doporučení PPP, popř. SPC.

Jestliže jde o znevýhodněné nebo postižené žáky jednotlivce, jsou individuálně integrováni do kmenových tříd. V případě zdravotního postižení a potřeby škola žádá zřizovatele o povolení pedagogického asistenta. Jestliže jsou v daném ročníku (či paralelních ročnících) zdravotně postižení žáci, mohou se vytvořit specializovaná oddělení, popř. třída.

Škola se věnuje i práci s nadanými žáky. Tato oblast spadá pod vedení výchovného poradce. Nadaní žáci jsou vytipováni vyučujícími jednotlivých předmětů a zúčastňují se různých soutěží, olympiád a projektů umožňujících srovnání v národním, popř. mezinárodním měřítku.

Na škole pracuje výchovný poradce, který vede evidenci žáků se specifickými vývojovými poruchami i nadaných žáků (v informačním systému BAKALÁŘ). Konzultační hodiny výchovného poradce jsou dispozici na informační nástěnce školy i na internetových stránkách školy. Výchovný poradce ve spolupráci s třídními učiteli a jednotlivými vyučujícími věnuje pozornost také žákům se slabým prospěchem, spolupracuje s rodiči na řešení vzniklých problémů. Rovněž pomáhá žákům, kteří mají povolenou úpravu organizace vzdělávání např. z důvodu sportovní přípravy v oddílech a v reprezentaci ČR, podílí se na sestavení individuálních vzdělávacích plánů. O své práci průběžně informuje ostatní pedagogy.

Žáci, kteří jsou mimořádně nadaní (dle vyjádření PPP), případně dosahují vynikajících výsledků v mimoškolních aktivitách (sport, umění,...), mají možnost zažádat o studium podle individuálního vzdělávacího plánu.

Na individuální vzdělávací plán nemají žáci automatický nárok. Pokud žák nedodržuje povinnosti, které mu jsou v IVP uloženy (termíny konzultací, uzavírání klasifikace, dobré studijní výsledky), může mu být odebrán.

Žákům ze sociálně znevýhodněného prostředí může škola propůjčit základní učební materiál.

2.2.5 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Škola usiluje nejen o získání kvalitní úrovně znalostí žáků, ale také o prohlubování charakterových vlastností, jako jsou smysl pro pořádek a uvědomělé dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví. Bezpečnost a ochranu zdraví žáků zabezpečuje škola:

- při vzdělávání a výchově
- při činnostech se vzděláváním a výchovou přímo souvisejících
- v tělesné výchově a dalších sportovních a turistických aktivitách
- při výuce informačních a komunikačních technologií
- ve výuce odborných předmětů
- během exkurzí
- při kulturních, sportovních a turistických akcích

Škola dodržuje podmínky bezpečnosti ochrany zdraví osob při vzdělání a při činnostech, které přímo se vzděláváním souvisí, případně při jiných činnostech, dle platných právních předpisů. Zabezpečuje odborný dohled nebo přímo dozor při praktickém vyučování. Zajišťuje nezávadný stav objektů, technických a ochranných zařízení a jejich údržbu pravidelnou technickou kontrolou a revizí. Revize se provádí u všech zákonem předepsaných zařízení (stroje, přístroje, sklady hořlavin a chemikálií, elektrická zařízení, hromosvody, komíny, plynová zařízení, kotelna, hasicí přístroje a hydranty, tělocvičná nářadí) podle platných předpisů.

Ve škole jsou vytvořeny a dodržovány zvláštní pracovní podmínky mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví. Nebezpečné předměty a části využívaných prostor jsou označeny v souladu s příslušnými normami.

Škola vede dokumentaci BOZP – požární směrnice, osnova BOZP – školní řád, evakuační plán. Zajišťuje nezávadný stav technických zařízení a objektů, jejich údržbu a pravidelnou revizi.

Ve škole jsou dodržovány zvláštní pracovní podmínky pro mladistvé. Na začátku školního roku a průběžně před každými prázdninami a každou pořádanou akcí jsou žáci prokazatelně seznámeni a upozorněni na možná rizika, ohrožení zdraví a bezpečnosti. Žáci jsou seznamováni se Školním řádem.

Ve škole je dodržován soulad časové náročnosti vzdělávání podle ŠVP s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychologické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání.

Škola eviduje a registruje školní úrazy.

Škola zabezpečuje ochranu žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy.

Na škole vykonává jeden pedagog funkci školního metodika prevence, který v rámci minimálního preventivního programu školy spolupracuje s Poradenským centrem pro drogové a jiné závislosti, Městskou policií, Policií ČR, a jinými institucemi zabývajícími se prevencí sociálně patologických

jevů.

Školní metodik prevence každoročně připravuje Minimální preventivní program, což je dokument školy, zaměřený zejména na výchovu a vzdělávání žáků ke zdravému životnímu stylu, na jejich osobnostní a emočně sociální rozvoj a komunikační dovednosti.

Preventivní program školy vychází z Metodického doporučení k primární prevenci rizikového chování u dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních č.j.21291/2010-28.

2.2.6 Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Ke studiu mohou být přijati uchazeči, kteří splnili povinnou školní docházku. A to na základě studijních výsledků ze tří rozhodných klasifikačních období (1. a 2. pololetí osmé třídy a 1. pololetí deváté třídy ZŠ), umístění na prvních třech místech oblastních kol soutěží a olympiád. Další podmínky pro přijímání vycházejí z platné legislativy stanovené MŠMT.

Na přihlášce ke studiu musí být potvrzení lékaře o zdravotní způsobilosti uchazeče ke vzdělávání (podle § 3 odst. 5 zákona č. 561/2004 Sb., Nařízení vlády 4. 689/2004 Sb., o soustavě oborů vzdělávání v základním, středním a vyšším vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů).

2.2.7 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání v oboru Tiskař na polygrafických strojích je ukončeno závěrečnou zkouškou. Ta se skládá z části písemné, praktické a ústní. Žák získá střední vzdělání s výučním listem, pokud úspěšně vykoná všechny části.

Obsah a organizace praktické zkoušky se řídí platnými právními předpisy.

2.3 Charakteristika školy

Jsme krajskou školou zajišťující výuku oborů ze všech oblastí polygrafického průmyslu. V současné době lze na naší škole studovat obory Polygrafie, Obalová technika, Reprodukční grafík pro média, Tiskař na polygrafických strojích a Technik dokončovacího zpracování tiskovin. Tyto obory jsou realizovány jako čtyřleté denní studium ukončené maturitní zkouškou. Naše škola nabízí dále zkrácené studium oborů Reprodukční grafík, Knihař a Tiskař na polygrafických strojích v délce jednoho roku denního studia, které je ukončeno výučním listem. Průběžně jsou organizovány také odborné kurzy pro zaměstnance tiskáren.

Vyučování probíhá jak formou teoretické výuky ve školní budově na Kudelově ulici, č. p. 6 v centru Brna, tak formou praktických cvičení a odborného výcviku ve školním areálu na ulici Šmahova, č.p. 110 ve Slatině. Zde žáci pracují v plně počítačově i technicky vybavených prostorách a učí se obsluhovat různé polygrafické stroje. V rámci teoretického vyučování mají žáci možnost studovat dva cizí jazyky, a sice jazyk německý a anglický. Výuku teoretických předmětů usnadňují počítačové učebny, multimediální učebny a jazyková učebna. Žáci ze vzdálenějších míst mají možnost využít ubytování v moderním Domově mládeže Jedovnická 10 při Střední odborné škole a Středním odborném učilišti strojírenském a elektrotechnickém. Charakter bydlení a možnosti využívání volného času odpovídají současným normám i požadavkům žáků. Samozřejmostí je také možnost stravování jak ve školních jídelnách v obou budovách školy, tak i v domově mládeže. Naše škola nabízí svým žákům různé aktivity, které napomáhají rozvoji jejich seberealizace.

Během studia mají příležitost účastnit se četných exkurzí do českých i zahraničních polygrafických podniků a konferencí z oboru. Každoročně pořádáme dle zájmu různé kulturně poznávací zájezdy po Evropě. V rámci výuky jsou žáci i učitelé zapojováni do evropských i jiných projektů. Žáci úspěšně reprezentují svou školu ve výtvarných a knihařských soutěžích. Bez účasti zástupců naší školy se neobejdou každoročně pořádané soutěže, mezi které patří například Brněnské kolo, soutěž v kategorii výtvarné práce s písmem, grafikou a kombinovanými technikami, Soutěž dovednosti mladých grafiků nebo Soutěž zručnosti mladých knihařů a jiné.

Střední škola grafická Brno pravidelně pořádá také výstavy, na kterých si může prohlédnout výtvary našich nejlepších žáků i široká veřejnost. Každým rokem vydáváme almanach, ve kterém jsou shromážděny vedle výtvarných prací především nejzdařilejší slohové práce našich žáků. Snažíme se pravidelně seznamovat veřejnost s naší školou, její činností a dalšími trendy rozvoje. Pořádáme dny otevřených dveří, pravidelně se účastníme veletrhů středních škol nejen na brněnském výstavišti, ale po celé republice. Svůj stánek máme i na veletrzích obalové techniky a reprografie. Organizujeme informační a náborové akce přímo na základních školách v Brně a okolí, odkud stále získáváme největší počet uchazečů o přijetí. Propracovaná je také komunikace s rodiči, kteří se prostřednictvím internetu mohou přímo z domova informovat o prospěchu a docházce svých dětí. Protože nám opravdu záleží na tom, aby naši absolventi byli připraveni pro skutečnou praxi, spolupracujeme s polygrafickými provozy i dalšími školami z celé republiky.

2.4 Profil absolventa

2.4.1 Identifikační údaje

Název instituce: Střední škola grafická Brno

Název ŠVP: Tiskař na polygrafických strojích

Kód a název oboru vzdělání: 34 -52- H/01 Tiskař na polygrafických strojích

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma studia: 3 roky, denní studium

Platnost ŠVP: 1. 9. 2014

2.4.2 Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent se uplatní na trhu práce v tiskárnách při obsluze tiskových strojů a zařízení, při přípravě a zhotovení tiskových forem. Je schopný samostatně a kompletně produkovat tištěné materiály. Najde uplatnění také při údržbě polygrafických strojů a nástrojů.

2.4.3 Kompetence absolventa v profesní oblasti

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

2.4.3.1 Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech;
- využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat
- vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.) ;
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

2.4.3.2 Odborné kompetence

Uplatňovat estetické principy polygrafické výroby, tzn. aby absolventi

- měli přiměřené znalosti z dějin umění a historické poučení vztahující se k přenosu a šíření textových a obrazových informací;
- orientovali se ve výtvarných grafických technikách ve vztahu k polygrafii;
- respektovali výrazové možnosti barev a světla;
- znali historii písma, jeho rozdělení a konstrukce;
- uplatňovali kreativní přístup k řešení praktických úkolů při úpravě tiskovin.

Znát organizační strukturu polygrafického výrobního odvětví, tzn. aby absolventi

- měli přehled o strojích a zařízeních používaných v polygrafické výrobě, znali principy jejich činnosti a způsoby jejich běžné údržby;
- měli přehled o knižní produkci a technologiích používaných k její výrobě;
- orientovali se ve všech tiskových technikách, ve všech fázích polygrafické výroby;
- zpracovali zakázku, provedli ekonomickou kalkulaci a zpracovali technologii výroby.

Zajišťovat technologickou přípravu textových a obrazových podkladů, vytvářet vhodný design výrobků, tzn. aby absolventi:

- měli přehled o zásadách tvorby a správném výběru technologických postupů;
- pracovali s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací;
- používali vhodné výrazové prostředky při tvorbě návrhů a maket;
- respektovali příslušné polygrafické normy;
- rozeznávali druhy papíru a jejich vlastnosti;
- znali materiály pro knihařskou výrobu a pro jednotlivé fáze polygrafické výroby;
- měli přehled o všech základních chemických látkách a kovech používaných v polygrafii;
- posuzovali vlastnosti používaných materiálů;
- znali způsoby skladování materiálů;
- orientovali se v základních principech tisku;
- znali přepočtové vztahy typografických měrných systémů používaných v praxi;
- charakterizovali písmové skupiny a využívali vhodné typy vzhledem k tiskovině;
- orientovali se v trendech současné tvorby dokumentu a zvolili správný způsob zpracování vzhledem k technickým a programovým možnostem;
- znali grafické možnosti reprodukce obrazu v závislosti na technologii tisku a potiskovaném materiálu.

Vykonávat práce v celém procesu tvorby, realizovat zpracování výrobků včetně kontroly kvality, tzn. aby absolventi

- volili vhodné pracovních pomůcky, nástroje, programové vybavení pro konkrétní pracovní postupy;
- vhodně používali jednotlivé druhy materiálů, respektovali předepsané způsoby skladování a manipulace s materiály;
- ovládali základní tvorbu grafických návrhů;
- dokonale ovládali základní i speciální polygrafické techniky a technologie, dodržovali technologickou kázeň;
- prováděli grafickou úpravu tiskovin;
- přesně dodržovali parametry jednotlivých druhů výrobků, používali odbornou terminologii;
- odváděli dokonale provedenou práci na vysoké úrovni a prováděli vstupní, mezioperační a výstupní kontrolu;
- zpracovávali zadané texty, pérové a polotónové obrazové předlohy podle typografických pravidel;
- pracovali s důležitými grafickými programy pro vytváření a integraci obrazu a textu jako jsou Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe InDesign, Adobe Acrobat;
- zhotovili elektronickou montáž podle zadané barevnosti a následného knihařského zpracování;
- znali možnosti jednotlivých grafických formátů jako např. TIFF, GIF, PDF;

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.);
- rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb,
- zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě)
- možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

2.4.4 Způsob ukončení vzdělání

Vzdělání ve tříletém denním studiu a jednoletém zkráceném studiu se ukončuje závěrečnou zkouškou, která se skládá z písemné, praktické a ústní zkoušky z odborných předmětů. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Dosažený stupeň vzdělání – střední vzdělání s výučním listem.

2.5 Podmínky realizace ŠVP

2.5.1. Materiální podmínky

Škola sídlí ve dvou samostatných budovách. Budova na ulici Kudelově je třípodlažní.

V přízemí se nachází výdejna jídla a jídelna. Jsou zde také automaty rychlého občerstvení. V mezaninu je kabinet tělesné výchovy.

Sekretariát a kancelář zástupkyně/ředitelky školy je v prvním podlaží. Dále se zde nachází dvě kmenové učebny, dvě počítačové učebny, kabinety učitelů a žákovská a učitelská knihovna. Jedna kmenová učebna je vybavena počítačem, DVD přehrávačem, ozvučením a dataprojektorem

s navíjecím plátnem. Uplatňuje se zde výuka odborných i všeobecně vzdělávacích předmětů doplněná multimediální prezentací. V každé počítačové učebně je 16 počítačů, na kterých probíhá výuka předmětů ICT a PGV. Další dva počítače jsou na chodbě před učebnami. Všechny počítače jsou mezi sebou propojeny počítačovou sítí a připojeny k internetu. Budova je připojena k internetu pomocí ADSL rychlostí 4Mb/s. Práce si žáci mohou vytisknout na sdíleném multifunkčním zařízení, které zároveň zajišťuje i kopírování.

Ve druhém podlaží jsou čtyři kmenové učebny, učebna cizích jazyků a kabinety učitelů.

Ve třetím podlaží jsou čtyři kmenové učebny a kabinety učitelů.

Kmenové učebny mají standardní vybavení, k dispozici je interaktivní tabule. Jazyková učebna je vybavená audiovizuální technikou (televizor, video, DVD a CD přehrávač), je zde možnost připojení na internet.

Pro vedení pedagogické dokumentace je využíván systém BAKALÁŘ, který zároveň umožňuje neustálý přístup rodičů i žáků k informacím o životě školy.

V budově na ulici Šmahově se nachází sídlo školy a praktické výuky. Budova má dvě patra. Také zde se v přízemí nachází výdejna jídla a jídelna a jsou zde automaty rychlého občerstvení. V přízemí budovy je oddělení knihařské tvorby, kde se nachází příslušné vybavení pro dokončovací zpracování (např. pákové nůžky, lisy, řezačky, falcovací, snášecí a skládací zařízení, stroj na kroužkovou vazbu atd.). Dále se v přízemí nachází oddělení tiskařské tvorby, které je vybaveno příklopovými knihtiskovými stroji, jednobarvovými ofsetovými tiskovými stroji Romayor, jedním dvoubarvovým tiskovým strojem Dominant 725P a nově jedním dvoubarvovým strojem KBA Rapida 75, náhledové pulty s měřicí technikou. Také je zde pracoviště archové montáže a CTP s počítačem pro RIP a s počítačem pro přípravu zakázek a digitální nátisk, náhledové zařízení formátu A1, osvitová jednotka, prosvětlovací stoly a měřicí technika. Je zde i oddělení sítotisku s příslušným vybavením. Multimediální učebna je vybavena počítačem, dataprojektorem a interaktivní tabulí. Dále se zde nachází kancelář vedoucí učitelky OV, zakázková kancelář, pracoviště údržby a vrátnice.

V prvním patře je pět počítačových učeben (dvě MCI a tři PC), dvě společná multifunkční zařízení, která mohou žáci použít také jako kopírovací zařízení a skener. Učebny mají společnou měřicí a kalibrační techniku. V jedné z učeben MCI je osvitová jednotka a odborná knihovna. Na chodbě před učebnami stojí digitální průtiskový automat. V tomto patře je také společný kabinet všech učitelů praxe i teorie. Pro zpracování filmů z osvitové jednotky slouží fotokomora s vyvolávacím automatem a nátiskovým zařízením.

Kancelář ředitelky školy, sekretariátu, zástupce ředitelky pro OV a kanceláře ekonomického úseku jsou ve druhém patře. Je zde jedna učebna PC vybavená skenerem a barevnou inkoustovou tiskárnou, tři učebny sloužící pro teorii a dále fotoateliér.

Všechny počítače v budově jsou propojeny počítačovou sítí a jsou připojeny k internetu. I zde je pro vedení pedagogické dokumentace využíván systém BAKALÁŘ.

2.5.2 Personální podmínky školy

Teoretickou a praktickou výuku na škole zajišťuje pedagogičtí pracovníci na dvou pedagogických úsecích – úseku teoretického a praktického vyučování. O provoz školy, obou budov, jídelen a celkový chod školy se starají nepedagogičtí zaměstnanci.

Odborná kvalifikovanost pedagogických pracovníků, včetně jejich vzdělání v ICT, umožňuje plnit cíle vzdělávacího programu školy standardním způsobem.

Své znalosti si pedagogové rozšiřují, upevňují a doplňují studiem, účastí na seminářích, přednáškách, odbornými praxemi v polygrafických firmách a samostudiem na základě osobních plánů a Plánu DVPP.

V čele školy stojí ředitelka a dva zástupci (jeden na úseku teorie, jeden na úseku praxe), na úseku praktického vyučování je dále vedoucí učitel odborného výcviku. Na škole je zřízen i ekonomický úsek v čele s ekonomkou, pod kterou spadá správce budov.

Na škole pracuje pět pedagogických komisí, které spolu navzájem spolupracují. Na úseku teoretického vyučování je to komise humanitních předmětů, komise všeobecných předmětů a komise odborných předmětů, na úseku praktického vyučování jsou to metodická komise knihařská a tiskařská a metodická komise grafická.

Na škole pracuje jeden výchovný poradce a jedna metodička sociálně patologických jevů.

2.5.3 Organizační podmínky

Studium je denní. Teoretická výuka podle rozvrhu hodin může začínat v 7.00 hodin, končí většinou do 16 hodin. Přestávky mezi vyučovacími hodinami jsou pětiminutové, po 2. vyuč. hodině je přestávka 20-ti minutová, po 5. vyuč. hodině 35-ti minutová na oběd. Vyučovací hodina trvá 45 minut, převládá tradiční způsob výuky.

Žáci jsou v kmenových učebnách, na výuku cizích jazyků přecházejí do jazykové učebny, výuka předmětu Informační a komunikační technologie je v počítačové učebně.

Dvou a více hodinová výuka jednoho předmětu – dle rozvrhu, je způsobená souběžnou teoretickou výukou ve dvou budovách SŠG Brno, Kudelova a Šmahova.

Výuka tělesné výchovy je v období říjen až duben smluvně zajištěna na školách v blízkém okolí, v ostatních měsících probíhá výuka tělesné výchovy venku.

2.6 Spolupráce se sociálními partnery

Spolupráce školy s rodinami žáků, zaměstnavateli, úřadem práce, profesními organizacemi, dodavateli polygrafického zařízení a materiálů a celou řadou dalších sociálních partnerů představuje jedno z klíčových hledisek při tvorbě ŠVP.

Průběžný dialog s rodiči o schopnostech, možnostech a potřebách žáků, informovanost o požadavcích trhu práce, reflexe aktuálních technologických trendů v polygrafii, odborné praxe v provozech zaměstnavatelů, exkurze, přednášky a semináře, společně s mnoha jinými konkrétními výsledky dlouhodobé spolupráce školy se sociálními partnery ovlivňují významným způsobem nejen průběh výchovně-vzdělávacího procesu ve škole, ale i uplatnění absolventů v polygrafickém průmyslu a tím i kvalitu jejich budoucího života.

2.6.1 Rodiny žáků jako rozhodující sociální a kulturní prostředí

Rozhodující vliv na výchovu mladého člověka má především rodina. Snažíme se proto, aby rodiče našich žáků měli možnost aktivně spolupracovat se školou.

K prvnímu setkání s rodiči našich potenciálních žáků dochází v rámci dnů otevřených dveří na naší škole. Pedagogové a vybraní žáci je informují především o zvoleném oboru.

Rodiče žáků, kteří byli na naši školu přijati, jsou pozváni v červnu na první informativní schůzku. Zde se seznámí se strukturou školy, školním řádem, jsou informováni o potřebných pomůckách. Je jim také představeno vedení školy, výchovný poradce a třídní učitelé prvních ročníků, kteří ochotně zodpoví případné dotazy.

S třídními učiteli se rodiče osobně setkávají na třídních schůzkách, které se konají zpravidla v listopadu a v květnu. S vyučujícími jednotlivých předmětů mají rodiče možnost mluvit na hovorových hodinách, pořádaných rovněž dvakrát ročně.

Po pedagogických radách č. 1 a 3 jsou rodiče těch žáků, kteří vykazují nedostatečný prospěch a velkou absenci, oficiálně o této skutečnosti informováni prostřednictvím dopisů, případně elektronickou poštou.

Během roku mají rodiče možnost sledovat prospěch a denní docházku svého dítěte na stránkách školy na internetu. Mohou si kdykoliv domluvit schůzku s třídním učitelem a řešit případné problémy.

Vzhledem k tomu, že většina žáků naší školy nebydlí v Brně, je nejčastější komunikace rodičů s třídními učiteli telefonická a prostřednictvím e-mailu.

Rodiče mohou také navštívit výchovného poradce. Většinou jsou rodiče problémových žáků pozváni k jednání s výchovným poradcem prostřednictvím třídního učitele. Společně se pak snaží najít příčinu problému a dle možnosti problém řešit.

V této oblasti spolupracujeme s pedagogicko-psychologickými poradnami.

2.6.2 Zaměstnavatelé jako klíčoví představitelé světa práce

Podniky a organizace orientované na polygrafickou výrobu ať již v oblasti předtiskové přípravy, tisku nebo dokončujícího zpracování, se podílejí na tvorbě ŠVP především konzultacemi obsahu učiva odborných předmětů a odborných kompetencí. V rámci těchto aktivit zaměstnavatelé předkládají své vlastní personální a odborně-kompetenční požadavky na absolventy školy, které jsou podstatným faktorem při tvorbě ŠVP.

Neméně důležitým přínosem pro výchovně-vzdělávací proces stran polygrafických podniků je i umožnění odborných praxí žáků na pracovištích a pořádání přednášek, seminářů a exkurzí pro žáky a pedagogy, které nejlépe demonstrují dynamiku technologického rozvoje v polygrafii, tolik typickou pro 21. století.

2.6.3 Úřad práce

Při výběru střední školy, oboru vzdělání s maturitním vysvědčením nebo oboru vzdělání s výučním listem je dobré seznámit se s vývojem situace na trhu práce, znát, která povolání jsou na trhu práce žádaná a perspektivní, jaké profese firmám chybějí.

2.6.4 Svaz polygrafických podnikatelů

Svaz polygrafických podnikatelů (SPP), jehož je škola také členem, jako zastřešující organizace polygrafických subjektů v České republice, ovlivňuje prostřednictvím odborné skupiny pro školství podobu ŠVP nemalou měrou. Odborná skupina například iniciovala a koordinovala vznik Standardů vybavenosti učebními pomůckami v odborném výcviku polygrafických škol ČR. Zpřístupňuje české překlady ISO norem pro jednotlivé polygrafické obory, studijní materiály v elektronické podobě, průběžně aktualizovaný přehled odborných publikací, úpravy a změny předpisů BOZP, obchodního práva a mnohé další.

Poskytováním ucelených informací o potřebách a nárocích kladených zaměstnavateli na absolventy ve všech regionech Čech a Moravy umožňuje SPP škole odpovídající nabídkou oborů vzdělávání i komplexností učiva plně reflektovat specifika trhu práce na celém území ČR.

2.6.5 Dodavatelé polygrafického zařízení a materiálů

Dodavatelé polygrafického zařízení a materiálů díky komerčnímu charakteru svého působení disponují jako jedni z prvních informacemi o novinkách a technologických vymoženostech v polygrafickém průmyslu.

Úzká spolupráce školy s renomovanými výrobci a dodavateli skýtá žákům možnost prakticky se seznámit s moderními materiály již v době studia v odborném výcviku, včlenit do výuky odborné přednášky na aktuální témata a v neposlední řadě i několikadenní exkurze do výrobních podniků dodavatelů polygrafického zařízení, které jsou nejen značným odborným přínosem, ale i nezapomenutelným zážitkem.

2.6.6 Konzultanti a média

Konzultantské firmy i jednotlivci svou detailní znalostí konkrétní oblasti polygrafické výroby prostřednictvím přednášek a odborných seminářů obohacují výuku odborných předmětů, usnadňují pedagogům orientaci v oblasti technologických novinek a kromě jiného také napomáhají škole v efektivním čerpání finančních prostředků z Evropských strukturálních fondů.

Média v podobě periodik zaměřených na problematiku polygrafie přinášejí škole informace o dění v odborném i společenském životě v polygrafické obci ČR a naopak, v případě potřeby, informují

odbornou veřejnost o významných událostech v životě školy.

Polygrafická média rozšiřují odbornou informační bázi školy a napomáhají její prezentaci partnerstvím na veletrzích, výstavách a dalších obdobných akcích.

2.7 Sebehodnocení školy

Základním faktorem pro vlastní hodnocení školy je testování žáků. Žáci prvních ročníků se účastní testování, ve kterém si ověří své vědomosti v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů (český jazyk a literatura, cizí jazyk, matematika, společenskovední základ). Výsledky jednotlivých žáků, tříd i celé školy jsou srovnávány.

Na začátku třetího ročníku jsou žáci testování znovu. Cílem je především poskytnutí informací o tzv. přidané hodnotě. Tento modul přináší žákům i pedagogům informace o množství získaných vědomostí, ale i o kvalitě výuky. Opět dochází ke srovnání dosažených výsledků.

Odborné znalosti a dovednosti žáků máme možnost srovnávat v rámci státních i mezinárodních odborných soutěží, ve kterých naše škola pravidelně obsazuje přední místa.

2.8 Začlenění průřezových témat

2.8.1 Občan v demokratické společnosti

pokrytí předmětem: Jazyk český a literatura; Německý jazyk; Anglický jazyk; Technologie; Odborný výcvik; Matematika; Tělesná výchova; Ekonomika

2.8.2 Člověk a životní prostředí

pokrytí předmětem: Německý jazyk; Jazyk český a literatura; Anglický jazyk; Fyzika; Chemie; Polygrafické materiály; Technologie; Všeobecná polygrafie; Odborný výcvik; Tělesná výchova; Odborné kreslení

2.8.3 Člověk a svět práce

pokrytí předmětem: Německý jazyk; Anglický jazyk; Technologie; Všeobecná polygrafie; Odborný výcvik; Matematika; Tělesná výchova; Ekonomika; Odborné kreslení

2.8.4 Informační a komunikační technologie

pokrytí předmětem: Jazyk český a literatura; Německý jazyk; Anglický jazyk; Fyzika; Chemie; Polygrafické materiály; Technologie; Všeobecná polygrafie; Odborný výcvik; Matematika; Odborné kreslení; Informační a komunikační technologie

3 Učební plán

3. 1 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP - počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání

		Předmět / ročník	I	II	III	ŠVP	celkem
Oblasti dle RVP	dotace z RVP	Všeobecně vzdělávací předměty					
Jazykové vzdělávání + Estetické vzdělávání	96 + 192 + 64	Jazyk český a literatura	66	66	31+31	163+31	388
		Anglický jazyk/ Německý jazyk	66	66	62	194	
Společenskovědní vzdělávání	96	Společenskovědní základ	33	33	31	97	97
Přírodovědné vzdělávání	192	Fyzika	66	33	X	99	198
		Chemie	66	33	X	99	
Matematické vzdělávání	128	Matematika	66	33+33	31+31	130+64	194
Vzdělávání pro zdraví	96	Tělesná výchova	33	33	31	97	97
Vzdělávání v ICT	96	Informační a komunikační technologie	66	33+33	X	99+33	132
Ekonomické vzdělávání	64	Ekonomika	0	33	31	64	64
		Odborné vzdělávání					
Polygrafický základ + Technologické procesy	160+256	Všeobecná polygrafie	33	0+33	x	33+33	
		Příprava výroby	x	x	31+31	31+31	
		Technologie	66	66	93	159	
		Odborné kreslení	33	x	x	33	
		Polygrafické materiály	x	x	62	62	
Realizace polygrafických výsledků	1120	Odborný výcvik	330+165	412,5+165	387,5+164	1624	2004
		Celkem	33	33 1/2	33 1/2		

3.2 Ročníkový plán učiva

3.2 Ročníkový plán učiva

		Předmět / ročník	I	II	III	ŠVP	součet
Oblasti dle RVP	dotace z RVP	Všeobecně vzdělávací předměty					
Jazykové vzdělávání + Estetické vzdělávání	3+2 (CJL) + 6 (cizí jazyk) =	Jazyk český a literatura	2	2	1+1	5+1	12
		Cizí jazyk	2	2	2	6	
Společenskovední vzdělávání	3	Společenskovední základ	1	1	1	3	3
Přírodovědné vzdělávání	6	Fyzika	2	1	X	3	6
		Chemie	2	1	X	3	
Matematické vzdělávání	4	Matematika	2	1+1	1+1	4+2	6
Vzdělávání pro zdraví	3	Tělesná výchova	1	1	1	3	3
Vzdělávání v ICT	3	Informační a komunikační technologie	2	1+1	X	3+1	4
Ekonomické vzdělávání	2	Ekonomika	x	1	1	2	2
		Odborné předměty					
Polygrafický základ + Technologické procesy	5+8	Všeobecná polygrafie	1	0+1	x	1+1	2
		Příprava výroby	x	x	1+1	1+1	2
		Technologie	2	2	3	7	8
		Odborné kreslení	1	x	x	1	1
		Polygrafické materiály	x	x	2	2	2
Realizace polygrafických výrobků	35	Odborný výcvik	10+5	12,5+5	12,5+5	35+15	
		Celkem	33	33 1/2	33 1/2		

Poznámky:

- Na škole je vyučován předmět Anglický jazyk a Německý jazyk. Na výuku cizích jazyků se žáci dělí do skupin. Maximální počet žáků v jedné skupině je 23. Škola může slučovat žáky do skupin v rámci jednoho ročníku. Žáci si volí mezi Anglickým jazykem a Německým jazykem.
- Z kapacitních důvodů se do skupin dělí žáci i na výuku předmětu Informační a komunikační technologie.
- Rozdíl v hodinové dotaci (rozpracování obsahu RVP do ŠVP) u předmětu Tělesná výchova bude doplněn v rámci Sportovního dopoledne (blíže kapitola 4.5.1.9 Aktivita, soutěže, pomůcky).
- V Odborném výcviku jsou žáci děleni do skupin po sedmi.

3.3 Přehled využití týdnů

Činnost	I	II	III
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	31
Exkurze, výchovně vzdělávací akce	1	1	1
Sportovní kurz	1	1	0
Závěrečná zkouška	0	0	2
Časová rezerva	5	5	6
Celkem týdnů	40	40	40

4 Učební osnovy

4.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

4.1.1 Jazyk český a literatura

Jazykové vzdělávání v jazyce českém vychovává žáky k sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit se užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze dvou oblastí, jazykového a literárního vzdělávání, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Jazykové vzdělávání a komunikační výchova rozvíjejí komunikační kompetence žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení. Podílejí se rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. Práce s uměleckým textem je zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství.

Pojetí výuky

Těžištěm výuky předmětu je rozvoj vyjadřovacích dovedností a schopností, nácvik dovednosti přijímat text včetně jeho porozumění a interpretace, a to i text odborný. Práci vedoucí k vytvoření těchto dovedností se věnuje největší část hodinové dotace. S tím úzce souvisí probírání jazykového a slohového učiva, které navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí se vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků.

V literárním vzdělávání převažuje četba a interpretace konkrétních uměleckých děl nebo ukázek, doplněné nezbytnými poznatky z vývoje umění, literární historie a teorie literatury, potřebnými pro pochopení díla nebo jeho kulturně-společenského kontextu. Nesleduje se tedy chronologicky vývoj literatury. Literární texty mohou být současně východiskem komplexních jazykových rozborů, jsou prostředkem nácviku kultivovaného čtení včetně výslovnosti, jakož i simulace a řešení komunikačních situací. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Kromě tradičních metodických postupů se výuka zaměřuje na rozbor nedostatků ve vyjadřování žáků i veřejnosti (i z vlastních nahrávek), problémové, skupinové i individuální úkoly, situační komunikační hry (simulace komunikace v pracovních situacích) a soutěže, práce s vybranou vrstvou slovní zásoby. V každé hodině budou prováděna krátká mluvní cvičení na aktuální téma. V každém ročníku bude napsána alespoň jedna rozsáhlejší slohová práce; tyto kontrolní práce budou připraveny soustavou cvičných prací a dílčích úkolů. Budou zadávány kratší slohové práce školní i práce domácí. Průběžně pak i jiné druhy kontrolních činností (diktáty, testy, eventuálně další formy).

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků probíhá podle standardního školního klasifikačního řádu. Zároveň se vychází z diagnostiky podle základních typů učení (auditivní, vizuální), jsou zohledňováni žáci se specifickými poruchami učení. Dále se hodnotí komplexní dovednosti. Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně, hodnotí se schopnosti žáků řešit ústně nebo písemně i komunikační úlohy a ověřuje se znalost jednotlivých prostředků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Cílem vzdělávání v českém jazyce a literatuře je dosažení takové úrovně klíčových kompetencí, které umožní dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat a zpracovávat získané informace. V rámci

průřezových témat se žáci učí naslouchat druhým lidem a respektovat je, zvažovat jejich názor i přijímat odlišné názory, jsou-li vhodnější. Učí se vyjednávat a přijímat kompromisy. Rozvíjí si komunikační dovednosti důležité pro kvalitu sebe prezentace při jednání s potenciálním zaměstnavatelem. Rozvíjí kritické a konstruktivní myšlení, učí se rozlišovat racionální výklad a argumenty od propagandy a manipulující rétoriky. Rozvíjí komunikativní dovednosti jako prostředek myšlení, dialogu a argumentace.

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

15 vyučovacích hodin

Výstupy:	Učivo:
– zná vybrané základní pojmy jazykovědy, kategorie a pravidla českého jazyka a řídí se jimi; – rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy; – zná spisovnou normu českého jazyka; – pracuje s normativními příručkami čs. jazyka; – umí posoudit kompozice textu, jeho slovní zásobu a skladbu	1.1 Opakování, prohlubování a rozšiřování obecných pojmů o jazyce. Spisovná + obecná čeština, nářečí 1.2 Význam slova a jeho obměny 1.3 Procvičování, rozvíjení a upevňování pravopisu. Pravidla českého pravopisu a práce s nimi 1.4 Větná skladba
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

2. Komunikační a slohová výchova

15 vyučovacích hodin

Výstupy:	Učivo:
– zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace – vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl – samostatně vyhledává informace v této oblasti	2.1 Četba uměleckých textů 2.2 Filmový či divadelní přepis uměleckých textů
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie	

3. Práce s textem a získávání informací

6 vyučovacích hodin

Výstupy:	Učivo:
– má přehled o knihovnách a jejich službách; – má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	3.1 Informační výchova. Knihovny a jejich služby. Dovednost kulturního čtení 3.2 Noviny, časopisy a jiná periodika; internet, reklama, plakát, telegram, fax, e-mail aj. 3.3 Uplatnění ústních projevů při používání telefonu, telefonního záznamníku
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

Informační a komunikační technologie	
--------------------------------------	--

4. Jak si lidé vykládali svět**9 vyučovacích hodin**

Výstupy:	Učivo:
– orientuje se v literární historii a dějinných souvislostech; – dovede vyjádřit vlastní prožitek; – umí vystihnout charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; – zná významné představitele české literatury a jejich díla; – orientuje se v kulturní tradici místního regionu	4.1 Výběr z řecké mytologie 4.2 Biblické příběhy, význam Bible 4.3 České báje a pověsti 4.4 Regionální báje a pověsti 4.5 Nejznámější bajky 4.6 Lidová slovesnost 4.7 Výklad světa jako stále otevřená otázka
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

5. Lidské vztahy v literatuře**16 vyučovacích hodin**

Výstupy:	Učivo:
– orientuje se v literární historii a dějinných souvislostech; – dovede vyjádřit vlastní prožitek; – umí vystihnout charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; – zná významné představitele české a světové literatury a jejich díla; – rozumí obsahu textu i jeho části; – dovede vystihnout charakteristické znaky různých stylů textu; – umí přiměřeně rozebrat umělecké dílo po stránce stylistické; – chápe význam základních pojmů poetiky a umí je aplikovat při interpretaci uměleckého textu; – dokáže zařadit konkrétní dílo i typickou ukázkou z hlediska literárního druhu a žánru; – umí posoudit slovní zásobu; – orientuje se v nabídce kulturních institucí a samostatně vybírá programy	5.1 Přátelství a kamarádství 5.2 Charakterové a volní vlastnosti ve sportu 5.3 Milenecké dvojice v literatuře 5.4 Láska k ženě a matce v poezii 5.5 Konfliktní vztahy v literatuře (mezigenerační, sociální, intolerance, rasismus aj.) 5.6 Hledání náhražek sociálních vztahů 5.7 Zjednodušení vztahů v bulvární literatuře
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

6. Pohledy do historie v literatuře**5 vyučovacích hodin**

Výstupy:	Učivo:
– orientuje se v literární historii a dějinných souvislostech; – dovede vyjádřit vlastní prožitek;	6.1 Historické události v literatuře 6.2 Díla o životě historických osobností

– umí vystihnout charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; – zná významné představitele české a světové literatury a jejich díla; – rozumí obsahu textu i jeho části; – dovede vystihnout charakteristické znaky různých stylů textu; – umí přiměřeně rozebrat umělecké dílo po stránce stylistické; – chápe význam základních pojmů poetiky a umí je aplikovat při interpretaci uměleckého textu; – dokáže zařadit konkrétní dílo i typickou ukázkou z hlediska literárního druhu a žánru; – umí posoudit slovní zásobu; – orientuje se v nabídce kulturních institucí a samostatně vybírá programy.	6.3 Výklad světa jako stále otevřená otázka
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Zdokonalování jazykových vědomostí

15 vyučovacích hodin

Výstupy:	Učivo:
– zná spisovnou normu českého jazyka; – pracuje s normativními příručkami českého jazyka; – umí posoudit kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; – adekvátně posuzuje význam slov v daném kontextu, rozezná posun významu slov	1.1 Procvičování a upevňování pravopisu. <i>Pravidla českého pravopisu</i> a práce s nimi 1.2 Opakování, prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností z tvarosloví 1.3 Mluvnické kategorie, formální stránka, komunikační funkce 1.4 Větná skladba – větné členy 1.5 Rozšiřování slovní zásoby češtiny. Specifické učivo (terminologie, slangy) 1.6 Křestní jména, příjmení a místní jména
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

2. Komunikační a slohová výchova

15 vyučovacích hodin

Výstupy:	Učivo:
– využívá emociální a emotivní stránky mluveného slova, umí vyjadřovat postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); – uplatňuje principy, normy a pravidla	2.1 Mluvené projevy. Nonverbální prostředky 2.2 Projevy monologické a dialogické. Komunikativní situace, účel a cíl jednání. 2.3 Oslovení, navázání kontaktu, průběh rozhovoru, udržení pozornosti partnera, dovednost přesvědčit.

kulturního chování ve společenských a pracovních situacích; – umí sestavit základní projevy administrativního stylu; – rozumí obsahu textu i jeho části, dovede pořizovat z odborného textu výpisky; – používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; – vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; – odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	Schopnost vnímat a poslouchat partnera. Pěstování vhodného řečového chování. Emoční aspekty jazyka. 2.4 Odborný styl (odborný popis, výklad, odborný referát 2.5 Administrativní styl (žádost, životopis, úřední korespondence). Práce s terminologií 2.6 Běžné informační postupy a útvary – cvičení 2.7 Popis prostý, odborný, subjektivní. Popis statický a dynamický 2.8 Charakteristika. Jazykové prostředky
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce	

3. Práce s textem a získávání informací**5 vyučovacích hodin**

Výstupy:	Učivo:
– dovede používat klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů; – snaží se o samostatné vyhledávání informací o odborné literatuře a literatuře svých koníčků; – umí zhodnotit vliv masmédií na chování lidí	3.1 Informatická výchova. Hodnověrnost přinášených informací, možnosti jejich ověřování. 3.2 Čtení a poslech různých sdělení a práce s nimi 3.2 Vliv masmédií na chování lidí
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	

4. Pohledy do historie v literatuře**10 vyučovacích hodin**

Výstupy:	Učivo:
– orientuje se v literární historii a dějinných souvislostech; – dovede vyjádřit vlastní prožitek; – umí vystihnout charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; – zná významné představitele české a světové literatury a jejich díla; – rozumí obsahu textu i jeho části; – dovede vystihnout charakteristické znaky různých stylů textu; – umí přiměřeně rozebrat umělecké dílo po stránce stylistické; – chápe význam základních pojmů poetiky a umí je aplikovat při interpretaci uměleckého textu; – dokáže zařadit konkrétní dílo i typickou	4.1 Války 20. století v literatuře 4.2 Národní povědomí v literatuře

ukázku z hlediska literárního druhu a žánru; – umí posoudit slovní zásobu; – orientuje se v nabídce kulturních institucí a samostatně vybírá programy	
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

5. Člověk a země v literatuře**8 vyučovacích hodin**

Výstupy:	Učivo:
– uplatňuje ve svém životním stylu ekologická kritéria; – orientuje se v regionální literatuře; – ctí kulturní a vlastenecké tradice českého národa; – chápe hodnotu historických a kulturních památek a je ochoten se podílet na jejich ochraně a využití	5.1 Cestopisy, tradice jiných zemí 5.2 Přírodní lyrika 5.3 Láska k rodné zemi v literatuře 5.4 Životní prostředí a zdraví člověka, vztah ke zvířatům 5.5 Kulturní, historické, technické a jiné zajímavosti regionu, jak se odrážejí v umělecké literatuře
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí	

6. Lidská práce a záliby v literatuře**13 vyučovacích hodin**

Výstupy:	Učivo:
– zná příklady výsledků lidské činnosti z různých oblastí lidské kultury; – umí se orientovat v nabídce odborné literatury, umí tituly vyhledávat; – dokáže zařadit konkrétní dílo i typickou ukázku z hlediska literárního druhu a žánru	6.1 Práce jako zdroj štěstí a dobrodružství 6.2 Vědecké objevy a vynálezy v literatuře 6.3 Odborná literatura 6.4 Memoárová literatura 6.5 Smích je koření života 6.6 Písňové texty
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí	

3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Zdokonalování jazykových vědomostí**12 vyučovacích hodin**

Výstupy:	Učivo:
– zná spisovnou normu českého jazyka; – pracuje s normativními příručkami českého jazyka; – umí odhadovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby; – orientuje se v soustavě jazyků, umí posoudit kompozici textu, jeho slovní	1.1 Procvičování a upevňování pravopisu. <i>Pravidla českého pravopisu</i> a práce s nimi 1.2 Rozšiřování slovní zásoby češtiny, terminologie, slangy 1.3 Původ a postavení češtiny mezi ostatními jazyky 1.4 Opakování, prohlubování a rozšiřování

zásobu a skladbu	vědomostí a dovedností z větné stavby. Souvětí souřadná a podřadná. Význam větné stavby pro porozumění textu. Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska. Znak textu, jeho výstavba
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

2. Komunikační a slohová výchova**12 vyučovacích hodin**

Výstupy:	Učivo:
– dovede jednat s lidmi zdvořile a kultivovaně; – umí prezentovat sám sebe a naslouchat druhému, usiluje o vzájemné porozumění; – vhodně argumentuje a obhajuje svá stanoviska; – ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; – orientuje se ve výstavbě textu a logických souvislostech	2.1 Projevy monologické a dialogické 2.2 Komunikační situace, účel a cíl jednání. Oslovení, navázání kontaktu, průběh rozhovoru, udržení pozornosti partnera, dovednost přesvědčit. Schopnost vnímat a poslouchat partnera. Pěstování vhodného řečového chování. Emoční aspekty jazyka 2.3 Žádost o zaměstnání, inzerát, životopis 2.4 Úvahový postup, úvaha, kritika
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

3. Práce s textem a získávání informací**9 vyučovacích hodin**

Výstupy:	Učivo:
– zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, samostatně zpracovává informace; – snaží se o samostatné vyhledávání informací o odborné literatuře a literatuře svých koníčků; – zná podstatu reklamy a mediální manipulace, umí se vyrovnat s působením médií, informace si vybírat a přistupovat k nim kriticky	3.1 Zdroje informací, jejich shromažďování a evidování 3.2 Vliv masmédií a reklamy na chování lidí
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	

4. Systematizace literárního vzdělávání a výchovy**20 vyučovacích hodin**

Výstupy:	Učivo:
– má představu o vývoji kultury v historických a společenských souvislostech; – dokáže zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;	4.1 Význam Bible pro rozvoj kultury 4.2 Význam antiky, humanismu a renesance pro vytváření naší kultury 4.3 Názory Jana Husa a význam reformace

– umí zhodnotit význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace; – ctí kulturní a vlastenecké tradice českého národa	4.4 Význam J. Á. Komenského 4.5 Poslání obrozenecké literatury 4.6 Srovnání romantismu a realismu 4.7 Základní kulturně umělecké proudy ve světě a u nás 4.8 Hlavní vývojové etapy národní literatury v kontextu literatury světové 4.9 Představitelé naší kultury známí ve světě 4.10 Kulturní instituce v ČR a v regionu
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie	

5. Napětí v literatuře**9 vyučovacích hodin**

Výstupy:	Učivo:
– zná významné představitele české a světové literatury a jejich díla; – umí kriticky zhodnotit význam daného autora i díla	5.1 Dobrodružná literatura, science-fiction, detektivní žánr, fantasy, horor, thriller, násilí
Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

4.1.2 Anglický jazyk

Vzdělávání v cizích jazycích navazuje na RVP ZV.

Vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+Společného evropského referenčního rámce pro jazyk.

Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří minimálně 20 % za studium.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci;
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu nebo CD-ROMu, se slovníky, jazykovými a jinými cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

K podpoře výuky jazyků pracujeme s multimediální technikou a internetem, snažíme se utvářet příznivé školní prostředí, rozvíjet a využívat nabízené evropské programy.

Výukové strategie a objevné učení podporují motivaci žáků k učení, zvyšují jejich sebedůvěru, samostatnost a aktivitu v učení a umožňují transfer poznatků do jiných předmětů či oblastí. Od začátku vzdělávání je podporován rozvoj individuálních učebních strategií. Gramatické struktury se procvičují v komunikativních situacích a mluvních činnostech a jsou úzce spojeny s tématy.

Škola respektuje cizí jazyk, který žáci studovali v základním vzdělávání.

Při hodnocení žáků uplatňujeme zásady uvedené v charakteristice ŠVP, klademe přitom důraz na schopnost vyjadřovat se ústně i písemně, schopnost porozumět psanému i mluvenému textu, schopnost orientovat se v gramatických strukturách a aktivně je využívat, a to vždy na odpovídající úrovni SERR.

Žákům se specifickými vzdělávacími potřebami jsou podmínky při zkoušení uzpůsobeny dle dané koncepce společné části MZ pro žáky se SVP.

4.1.2.1 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

4.1.2.2 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

4.1.2.3 Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžně odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce

4.1.2.4 Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

4.1.2.5 Kompetence k učení

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

4.1.2.6 Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

4.1.2.7 Začlenění průřezových témat

Informační a komunikační technologie

Žáci se učí efektivně využívat prostředků ICT v běžném každodenním životě, vyhledávat elektronické informace, pracovat s nimi a třídit je.

Člověk a svět práce

Žáci se učí chápat význam vzdělání a celoživotního učení. Seznámení se s odbornou terminologií (v rovině písemné i verbální) motivuje žáky k úspěšné kariéře a naplnění profesních cílů. Žáci se zároveň učí orientovat se v nabídce vzdělávání a profesních příležitostí v ČR i v anglicky mluvících zemích.

Člověk a životní prostředí

V souvislosti s probíranými tématy (Počasí, Cestování, Ekologie, Životní prostředí aj.) se žáci učí chápat postavení člověka v přírodě, vliv prostředí na jeho zdraví a život, ale i důsledky lidské činnosti, které ovlivňují životní prostředí.

Občan v demokratické společnosti

Žáci se učí navzájem komunikovat, vyjadřovat své názory, pocity, řešit konflikty, zaujímat kritický postoj, ale i přijímat kritiku. Vzdělávání vede žáky k toleranci, kritickému sebehodnocení, ale i k sebedůvěře a víře ve vlastní schopnosti. Žáci se učí žít v multikulturní společnosti, respektovat kulturu, tradice a způsob života v rámci vlastní země i v jiných zemích.

4.1.2.8 Aktivita, pomůcky, soutěže

Projekt (Aktivita)

Žák si aktivní formou výtvarně nebo graficky zpracovaného projektu osvojuje slovní zásobu týkající se určitého tematického okruhu.

Internet (Pomůcka)

Žák aktivně vyhledává informace k probíraným tematickým okruhům a tvůrčím způsobem s nimi pracuje, lze využít i pro poslechová cvičení aj. (videa, rozhovory atd.)

Slovník (Pomůcka)

Žák aktivně vyhledává a učí se nová slova v cizím jazyce, čte s pomocí slovníku i složitější texty.

Obrázky a grafy (Pomůcka)

Žák se učí popisovat obrázek, vyprávět příběh podle obrázků, vyhodnocovat a porovnávat informace obsažené v grafu.

Audiovizuální technika (Pomůcka)

CD a DVD přehrávač umožňuje poslech a nácvik správné výslovnosti, porozumění mluvenému projevu.

Soutěže a hry (Soutěž)

Slouží k procvičování a upevňování slovní zásoby nebo gramatiky zábavnou formou.

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Řečové dovednosti

16 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– porozumí školním a pracovním pokynům – odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření – nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace – rozpozná význam obecných sdělení a hlášení – čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu – sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené – pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem – vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity – sdělí a zdůvodní svůj názor – vyměňuje si informace, které jsou běžné v neformálních hovorech	1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 1.2 Čtení a práce s různými druhy textů, strategie čtení 1.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky 1.4 Interakce písemná
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

2. Jazykové prostředky: gramatika

20 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– v ústním i písemném projevu časuje slovesa v přítomném i minulém čase – uplatňuje zásady tvoření přítomných, minulých a předpřítomného času – používá vhodně člen podstatných jmen, rozlišuje počitatelná a nepočitatelná podstatná jména – uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce – v ústním a písemném projevu stupňuje přídavná jména – dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu	2.1 Přítomné časy (prostý, průběhový, slovesa, která nemají průběhový tvar) 2.2 Vazby s infinitivem a gerundiem 2.3 Minulé časy (prostý, průběhový) 2.4 Podstatná jména (členy, vyjádření množství) 2.5 Přídavná jména (stupňování, srovnávání, končící na -ed/-ing) 2.6 Předpřítomný čas 2.5 Větná skladba

– ovládá slovosled anglické věty – správně používá gramatické jevy	
---	--

3. Osobní charakteristika a rodina**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– poskytne osobní údaje o sobě a své rodině – vyjmenuje členy rodiny – vytvoří vlastní rodokmen, určí vzájemné vztahy – detailně popíše osobnost člověka – popíše každodenní situace	3.1 Osobní informace 3.2 Členové rodiny 3.3 Rodinné vztahy 3.4 Každodenní situace 3.5 Vzhled a charakter osoby
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

4. Volný čas a sport**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše a charakterizuje jednotlivé koníčky – načrtne rozdíly mezi pasivním a aktivním trávením volného času – povídá si s kamarádem o svých oblíbených sportech – zeptá se kamaráda na jeho koníčky a na podobné otázky odpoví	4.1 Koníčky, brigády, volnočasové aktivity 4.2 Pasivní a aktivní trávení volného času 4.3 Sporty
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

5. Bydlení**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše výhody a nevýhody bydlení ve městě a na venkově – zeptá se na cestu a popíše cestu – hovoří o různých formách bydlení – popíše dispozici bytu/domu – načrtne svůj vysněný dům – vyjmenuje zařízení a technické vybavení	5.1 Venkov, město 5.2 Popis cesty podle mapy 5.3 Bydlení 5.4 Plán bytu, popis bytu 5.5 Dům snů
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

6. Kultura**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– vyjmenuje oblíbené (neoblíbené) herce, režiséry, filmy – popíše různé filmové žánry – popíše děj filmu, divadelního představení – vyjmenuje základní hudební žánry, atd.	6.1 Kino – herci, režiséři, filmy 6.2 Divadlo 6.3 Hudba – žánry hudby, skladatelé, zpěváci, skupiny

Pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	
--	--

7. Nakupování**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– pojmenuje a popíše obchody a vyjmenuje, co se v nich prodává – domluví se na ceně, ovládá různé druhy plateb	7.1 Obchody, sortiment 7.2 Placení, ceny, britská měna
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	

8. Počasí**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše počasí typické pro jednotlivá roční období – rozumí předpovědi počasí	8.1 Počasí typické pro jednotlivá roční období 8.2 Předpověď počasí
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí	

9. Poznatky o zemích**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– prokazuje faktické znalosti o zemi a vybraných městech – uplatňuje získané znalosti o Spojeném království	9.1 Spojené království Velké Británie a Severního Irska 9.2 Londýn
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Řečové dovednosti**14 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené – zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis – přeloží text a používá slovníky i elektronické – zapojí se do hovoru bez přípravy – vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	1.1 Poslech s porozuměním monologu a dialogu 1.2 Čtení a práce s různými druhy textu, strategie čtení 1.3 Interakce ústní zaměřená situačně a tematicky 1.4 Interakce písemná

– při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele – požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení – komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib – uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce – domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace – poslech, čtení, ústní a písemná interakce viz. probrané učivo	
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

2. Jazykové prostředky: gramatika a větná skladba**20 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– v ústní i písemné interakci používá probrané gramatické jevy (viz přehled) – aplikuje ve svých výpovědích správná frázová slovesa – rozlišuje a správně používá budoucí časy – stručně vyjádří, co pravděpodobně bude dělat v dané situaci – zeptá se na radu – dokáže formulovat hypotetické situace – vyjadřuje přání – gramaticky správně formuluje nabídku, slib a rozhodnutí – gramaticky správně formuluje sled událostí a jeho činností během dne – reprodukuje něčí sdělení – dokáže gramaticky správně použít trpný rod	2.1 Frázová slovesa 2.2 Budoucí čas 2.3 Modální slovesa 2.4 Podmínkové věty 2.5 Prací věty 2.6 Tvorba podstatných jmen pomocí přípon 2.7 Předminulý čas 2.8 Nepřímá řeč 2.9 Trpný rod

3. Informační technologie**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– jednoduchým způsobem popíše běžné elektrotechnické přístroje – vysvětlí, co je internet a objasní princip jeho fungování – vyměňuje si s kamarádem názor na užívání	3.1 Elektrotechnické přístroje 3.2 Internet 3.3 Vliv na životní styl

sociálních sítí – sdělí a zdůvodní svůj názor na internetový obchod	3.4 E-shop 3.5 Sociální sítě
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

4. Životní styl, společenské chování**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– zná a popíše rozdíly v životním stylu a etiketě jednotlivých zemí – uvede společenská a pracovní pravidla v naší zemi – popíše, jakými způsoby se lidé v různých zemích zdraví – hovoří o rodinných oslavách – vypráví o neobvyklých svátcích a oslavách – napíše pozvánku	4.1 Způsob života a rozdíly v jednotlivých zemích 4.2 Etiketa 4.3 Svátky, oslavy 4.4 Pozvání
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

5. Cestování**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– vyjmenuje dopravní prostředky a zmíní jejich výhody a nevýhody – zakoupí si jízdenku, domluví se v pokladně – dokáže komunikovat ve směnárně – vyplní formuláře k dokladům – pohovoří o průběhu prázdnin, dovolené	5.1 Dopravní prostředky 5.2 Zakoupení jízdenky, letenky 5.3 Výměna peněz 5.4 Doklady 5.5 Prázdniny, dovolená
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

6. Životní prostředí**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– vysvětlí, co je životní prostředí – popíše změny klimatu – definuje pojmy globalizace a multikulturní společnost – pojmenuje hlavní problémy v ČR – hovoří o přírodních katastrofách – zmíní výhody recyklace pro životní prostředí	6.1 Životní prostředí, změny klimatu 6.2 Globalizace 6.3 Přírodní katastrofy 6.4 Recyklace

pokrytí průřezových témat:

Informační a komunikační technologie

Člověk a životní prostředí

Člověk a svět práce

Občan v demokratické společnosti

7. Kriminální a trest**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše různé zločiny a zločince – zná možné formy trestu, zaujme názor – charakterizuje různé druhy kriminality, ilustruje na příkladech – vyměňuje si s kamarádem své názory na počítačové viry a jejich tvůrce – rozumí příběhu o legendárním zločinci – uvede případnou osobní zkušenost	7.1 Zločin a zločinci 7.2 Moderní zločin 7.3 Osobní zkušenost 7.4 Legendární zločinci

8. Publikace, knihy**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– identifikuje a hovoří o různých typech publikací, knih a textů – vyjádří svůj názor na různé druhy literárních žánrů – vyhledá konkrétní údaje v čteném životopise autora – charakterizuje základní představitele anglo-americké literatury a jejich dílo – hovoří o různých typech novin a časopisů	8.1 Publikace 8.2 Knihy a texty 8.3 Tematická slovní zásoba – literatura 8.4 Noviny, časopisy
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

9. Masmédia**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vyjmenuje a určí jednotlivé druhy masmédií, poukáže na jejich výhody a nevýhody – demonstruje na příkladech celebrit a jejich využívání masmédií/i	9.1 Jednotlivé druhy, jejich výhody a nevýhody 9.2 Celebrity a využívání masmédií
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

10. Svátky a zvyky**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– hovoří o svátcích a zvycích – srovnává svátky anglicky mluvících zemí se svátky v jiných zemích	10.1 Svátky v průběhu roku u nás i ve světě 10.2 Tradice
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Řečové dovednosti**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– sdělí a zdůvodní svůj názor – vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích – vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí – vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru – používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci – komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib	1.1 Poslech s porozuměním monologu a dialogu 1.2 Čtení a práce s různými druhy textu, strategie čtení 1.3 Ústní interakce zaměřená situačně i tematicky 1.4 Písemná interakce
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

2. Jazykové prostředky: gramatika a větná skladba**9 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce – dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby – v ústní i písemné interakci používá získané gramatické znalosti, viz před učiva	2.1 Podstatná jména (předpony, koncovky, složená podstatná jména, ustálená slovní spojení slovesa a podstatného jména, vazba podstatného jména a předložky) 2.2 Přídavná jména (pořadí ve větě, předpony, koncovky, vazby s předložkou, popisující místo konání) 2.3 Slovesné tvary (vazba slovesa a infinitivu, „-ing“ formy, vazba „used to“, frázová slovesa, slovesa následovaná infinitivem a větou, slovesa ve vazbě se dvěma předměty, modální slovesa) 2.4 Příslovce (časová, stupňování) 2.5 Časy: přítomný (statická a dynamická slovesa), minulý (prostý, průběhový), předpřítomný (prostý, průběhový), vyjádření budoucnosti 2.6 Zvolací věty

	2.7 Vztažné věty (vypustitelné, nevypustitelné) 2.8 Účelové věty x rady, doporučení 2.9 Větné dodatky x rétorické otázky 2.10 Podmínkové x časové věty 2.11 Nepřímá řeč, nepřímé otázky
--	---

3. Oblečení, móda**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše jednotlivé druhy oblečení, bot, doplňků, materiálů – určí, pro jaké příležitosti jsou vhodné – popíše svůj vztah k nakupování oblečení a obšírněji ho vysvětlí	3.1 Popis oblečení, bot, doplňků 3.2 Nákup oblečení
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

4. Práce a zaměstnání**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– pojmenuje povolání podle pracovní činnosti – objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti – hovoří s kamarádem o pracovním pohovoru a kariérovém řebříčku – napíše krátký motivační dopis – napíše strukturovaný CV – uvede (své) schopnosti a dovednosti	4.1 Druhy zaměstnání 4.2 Nezaměstnanost 4.3 Motivační dopis a životopis 4.4 Kariéra
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

5. Škola a školství**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše vzdělávací systém ve VB, USA a u nás – definuje základní rozdíly českého a anglického vzdělávacího systému – diskutuje o výhodách a nevýhodách školních uniforem – porozumí školním a pracovním pokynům – vyjmenuje jednotlivé předměty – orientuje se v rozvrhu hodin – popíše kvality dobrého a špatného žáka/ učitele – mluví o škole – sdělí, zda plánuje nebo neplánuje pokračovat ve studiu na VŠ a vhodnými	5.1 Systém školství v ČR a anglicky mluvících zemích 5.2 Předměty, rozvrh hodin 5.3 Moje škola

argumenty svoje záměry zdůvodní	
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

6. Zdraví a nemoci**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– podrobně popíše lidské tělo – popíše běžné nemoci a zranění, jejich příznaky a způsob léčby – popíše zásady první pomoci – simuluje rozhovor pacienta a lékaře – popíše lékaři své potíže – vysvětlí, co je zdravý životní styl – popíše zásady zdravého stravování – kategorizuje druhy sportu a vyjmenuje sportovní vybavení – diskutuje o zdravém životním stylu a popíše, co dělá pro své zdraví	6.1 Lidské tělo 6.2 Názvy nemocí a jejich symptomy 6.3 Činitelé ovlivňující zdraví: životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. 6.4 První pomoc 6.5 Návštěva lékaře
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

7. Informační technologie**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zná a aktivně využívá tematickou slovní zásobu – popíše vývoj IT a jejich vliv na životní styl – vyjádří svůj názor na využívání počítačové techniky a internetu – diskutuje s kamarádem, jak často a k čemu využívají počítač – popíše funkce a možnosti moderního osobního telefonu nebo jiného komunikačního přístroje	7.1 Tematická slovní zásoba 7.2 E-mail, chat 7.3 Vliv na životní styl 7.4 Počítač 7.5 Internet 7.6 Komunikace
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	

8. Masmédia, reklama**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zná a využívá tematickou slovní zásobu – zaujímá určitý postoj a vyjádří svůj názor na vliv reklamy a masmédií a jejich strategie – vyjmenuje a určí druhy masmédií, poukáže	8.1 Tematická slovní zásoba 8.2 Média včera a dnes 8.3 Míra ovlivnění reklamou a masmédií

na jejich výhody a nevýhody	8.4 Strategie 8.5 Funkce reklamy a propagačních prostředků
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

9. Vztahy**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– hovoří o mezilidských vztazích – diskutuje o výhodách a nevýhodách vztahů na dálku – popíše důležitost setkávání se na různých místech s přáteli	9.1 Schůzky a vztahy 9.2 On-line schůzky 9.3 Setkávání v restauraci
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

10. Jídlo a vaření**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše vybavení kuchyně – přeloží recepty, sám dokáže napsat jednoduchý recept – přeloží i sestaví jídelní lístek – objedná si v restauraci jídlo – domluví se s obsluhou	10.3 Vybavení kuchyně 10.4 Recepty 10.5 Návštěva restaurace

11. Poznatky o zemích**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– prokazuje faktické znalosti o hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země – aktivně uplatňuje získané znalosti	11.1 USA 11.3 Kanada 11.4 Austrálie, Nový Zéland 11.5 EU
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

12. Odborná slovní zásoba**11 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– používá odbornou slovní zásobu – komunikuje na odborné téma	12.1 Papír 12.2 Tiskové techniky – knihtisk

	– ofset – hlubotisk – tamponový tisk – sítotisk – flexotisk – digitální tisk 12.3 Grafické techniky 12.4 Knižní vazba 12.5 Rozdělení tiskového materiálu
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

4.1.3 Německý jazyk

Charakteristika předmětu i klíčové kompetence se shoduje s předmětem Anglický jazyk.

4.1.3.1 Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci se učí navzájem komunikovat, vyjadřovat své pocity, řešit konflikty, přijímat kritiku. Vzdělání dále vede žáky k toleranci, kritickému sebehodnocení, ale i k sebedůvěře ve vlastní schopnosti. Žáci se učí žít v multikulturní společnosti, respektovat kulturu, tradice a způsob života v jiných zemích.

Člověk a životní prostředí

V logické souvislosti s probíranými tématy (Zdraví, Příroda, Počasí, Ochrana životního prostředí) se žáci učí chápat postavení člověka v přírodě a vliv prostředí na jeho zdraví a život. Žáci získávají přehled o způsobech ochrany životního prostředí a učí se chápat vlastní odpovědnost za své jednání. Dále si osvojují zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a svět práce

Žáci se učí chápat význam vzdělání a celoživotního učení. Seznámení se s odbornou terminologií (v rovině písemné i verbální) motivuje žáky k úspěšné kariéře a naplnění profesních cílů. Žáci se zároveň učí orientovat se v nabídce vzdělávání a profesních příležitostí v ČR i v německy mluvících zemích.

Informační a komunikační technologie

Žáci se učí efektivně využívat prostředků ICT v běžném každodenním životě, pracovat s elektronickými informacemi a třídit je.

4.1.3.2 Aktivity, pomůcky, soutěže

Mapy (Aktivita)

Žáci se učí pracovat s mapou, orientovat se na mapě, vyhledávat informace i souvisle vyprávět o německy mluvících zemích.

Gramatické přehledy (Aktivita)

Gramatické přehledy si žáci tvoří sami, následně je využívají při procvičování učiva.

Projekt (Aktivita)

Žáci z připraveného textového a obrazového materiálu vytvoří na zadané téma projekt/koláž, ke kterému provedou prezentaci.

Slovník (Pomůcka)

Žáci se od prvních hodin učí pohotově pracovat se slovníkem, orientovat se ve slovní zásobě i heslech, účelně vyhledávat vhodné výrazy i gramatické jevy.

Audiovizuální technika (Pomůcka)

CD přehrávač, DVD přehrávač, televize, počítač i internet slouží k nácviku poslechu, správné výslovnosti a intonace, k získávání poznatků o cizích zemích, jejich historii i kultuře.

Internet (Pomůcka)

Žáci se učí vyhledávat, třídit a zpracovávat informace, které pak využívají ve výuce i samostudiu.

Obrázky a grafy (Pomůcka)

Žáci se učí popsat obrázek, vyprávět podle obrázků, srovnat dva obrázky, číst grafy a tvořit závěry. Obrazový materiál je základní motivační prvek při konverzaci i samostatném ústním i písemném projevu.

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Start auf Deutsch

4 vyučovací hodiny

výstupy	učivo
– odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření – odhaduje význam neznámých výrazů podle internacionalizmů – dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby – pracuje se slovníkem (i elektronickým)	1.1 Mezinárodní slova 1.2 Německá abeceda 1.3 Práce se slovníkem 1.4 Grafická podoba jazyka a pravopis 1.5 Složená slova
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

2. Výslovnost

6 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti a intonaci	2.1 Slovní a větný přízvuk, přízvuk u složených slov 2.2 Přehlasované souhlásky 2.3 Výslovnost souhlásek, dlouhé a krátké samohlásky 2.4 Koncovky: -e, -en, -el, -er

3. Řečové dovednosti

16 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření – čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu – pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem – při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele – požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	3.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 3.2 Čtení a práce s různými druhy textů, strategie čtení 3.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky 3.4 Psaní Ich-textů 3.5 Interakce ústní i písemná

– vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity – sdělí a zdůvodní svůj názor	
--	--

4. Gramatika**16 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– v ústním i písemném projevu časuje slovesa v přítomném i minulém čase, přitom dodržuje pravidla větné skladby – uplatňuje zásady tvoření minulých časů u slovesa haben a sein – uplatňuje zásady časování pravidelných, nepravidelných, modálních sloves i sloves s předponami – používá vhodně člen podstatných jmen, tvoří a používá mn. č. podstatných jmen, skloňuje – počítá od 1 do 100 – dodržuje správný slovosled ve větě hlavní, v otázkách, po způsobových slovesech – používá v ústním i písemném projevu vhodný zápor, dodržuje správný slovosled – dodržuje větný rámec při použití sloves s odlučitelnou – používá vhodná zájmena, skloňuje zájmena – používá vhodné přeložky i odpovídající pád podstatných jmen	4.1 Podstatná jména (jednotné a množné číslo podstatných jmen, člen podstatných jmen, skloňování podstatných jmen) 4.2 Číslovky (základní, řadové, datum) 4.3 Slovesa 4.3.1 Časování sloves v přítomném čase 4.3.2 Způsobová slovesa: müssen, können, wollen + větný rámec 4.3.3 Präteritum sloves: haben a sein 4.3.4 Slovesa s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou 4.4 Zájmena (osobní, přivlastňovací, tázací, ukazovací) 4.5 Předložky 4.6 Přídavná jména, příslovce 4.7 Zápor 4.8 Větná skladba

5. V kavárně**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zahájí rozhovor, představí sebe i jiné – objedná si v kavárně, zaplatí – jmenuje telefonní čísla a rozumí jim při poslechu	5.1 Představení sebe i jiných – osobní údaj 5.2 Počítání, objednání, zaplacení 5.3 Nápoje, nápojový lístek

6. V jazykovém kurzu**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– porozumí školním a pracovním pokynům – ptá se na předměty, pojmenovává předměty	6.1 Předměty ve třídě, učební pomůcky 6.2 Komunikace ve třídě a během výuky
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

7. Města – země – jazyky**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– hovoří o jazycích, zemích, městech a památkách – vyhodnotí graf – napíše stručný text o sobě – udává zeměpisnou polohu	7.1 Evropa, názvy zemí a obyvatel 7.2 Světové strany, orientace na mapě, určení zeměpisné polohy 7.3 Vyprávění o městech a pamětihodnostech 7.4 Vyhodnocení grafu a statistiky

pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	
--	--

8. Bydlení**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše byt – hovoří o lidech a věcech a formách bydlení	8.1 Formy bydlení, dům, domov, místnosti, zařízení bytu, nábytek 8.2 Plán bytu, popis bytu
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Výslovnost**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti	1.1 Přehlasované samohlásky, výslovnost skupin hlásek 1.2 Koncovka -er 1.3 Výslovnost a vyjadřování emocí

2. Řečové dovednosti**14 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené – rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu – odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření – nalezne v promluvě hlavní myšlenky a důležité informace – rozpozná význam obecných sdělení a hlášení – vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity – pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem – přeloží text a používá slovníky tištěné i elektronické – vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech – uplatňuje různé techniky čtení textu – při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	2.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 2.2 Čtení a práce s různými druhy textů 2.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky 2.4 Psaní krátkých Ich-textů 2.5 Interakce ústní i písemná

– požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení – ověří si i sdělí získané informace písemně – zaznamená vzkazy volajících	
--	--

3. Větná skladba**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– dodržuje správný slovosled ve větě hlavní, používá v písemném i ústním projevu vhodné spojky	3.1 Slovosled ve větě hlavní, ve větě oznamovací a tázací a po způsobových slovesech

4. Gramatika**14 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– používá vhodná přídavná jména – rozlišuje a používá zájmena osobní, přivlastňovací, tázací, ukazovací – skloňuje zájmena – uplatňuje zásady časování pravidelných, nepravidelných, modálních sloves i sloves s předponami – používá vhodné přeložky i odpovídající pád podstatných jmen	4.1 Příd. jména 4.2 Zájmena (osobní, tázací, ukazovací) 4.3 Slovesa (modální slovesa, slovesa s předponami) 4.4 Předložky

5. Termíny a schůzky**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vyjádří časový údaj – popíše denní program – sjedná si termín, domluví se, omluví se za zpoždění	5.1 Vyjádření časových údajů, denní program 5.2 Dny v týdnu, měsíce, roční období 5.3 Ordinační a úřední hodiny, sjednání schůzky
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce	

6. Orientace**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– orientuje se v domě, ptá se na cestu a na osoby – vypráví, kde lidé pracují a kde bydlí – vypráví, jak se lidé dostanou do zaměstnání	6.1 Plán města, pois města a budov 6.2 Dopravní prostředky 6.3 Orientace na pracovišti, v domě

7. Povolání**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vyplní jednoduchý neznámý formulář – hovoří o povoláních – popíše denní program a činnosti – popíše vizitku, vyhodnotí statistiku – popíše povolání	7.1 Ženské a mužské profese 7.2 Pracovní den, každodenní činnosti 7.3 Statistika 7.4 Vizitka

pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	
---	--

8. Turistický ruch**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zeptá se na cestu, popíše cestu – vypráví o zájezdě – napíše pohlednici nebo dopis – vypráví o německy mluvících zemích	8.1 Orientace ve městě, popis cesty 8.2 Plán města, jízdní řád 8.3 Pohlednice, exkurze 8.4 Realie německy mluvících zemí
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Výslovnost**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	1.1 Slovní přízvuk a intonace 1.2 Výslovnost souhlásek, dvojhlásek 1.3 Vyjádření emocí

2. Řečové dovednosti**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu – nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace – rozpozná význam obecných sdělení a hlášení – čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu – sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené – vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity – sdělí a zdůvodní svůj názor – pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem – ověří si i sdělí získané informace písemně – vyjádří písemně svůj názor – vyřeší běžné denní situace, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí – při pohovorech, na které je připraven, klade	2.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 2.2 Čtení a práce s různými druhy textů 2.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky 2.4 Psaní Ich-textů 2.5 Interakce ústní i písemná

vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele

3. Větná skladba**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– dodržuje správný slovosled ve větě hlavní i vedlejší, používá v písemném i ústním projevu vhodné spojky – po modálních slovesech dodržuje ve větě správný slovosled – při použití perfekta dodržuje ve větě správný slovosled	3.1 Věta hlavní a vedlejší 3.2 Modální slovesa ve větě 3.3 Perfektum ve větách

4. Gramatika**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– tvoří a používá minulý čas a rozkazovací způsob – používá v ústním i písemném projevu vhodná příslovce – v ústním i písemném projevu používá vhodná zájmena (správný tvar) neurčitá i tázací – stupňuje přídavná jména i příslovce – v ústním i písemném projevu používá vhodnou předložku se správným pádem	4.1 Slovesa – minulý čas, rozkazovací způsob 4.2 Zájmena – tázací zájmena, ukazovací zájmena 4.3 Předložky 4.4 Přídavná jména – skloňování, stupňování 4.5 Podstatná jména – skloňování 4.6 Příslovce - stupňování

5. Prázdniny a dovolená**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– hovoří o prázdninách a dovolené – popíše nehodu – popíše zážitky z dovolené – naplánuje prázdniny, cestu	5.1 Cestování, reportáž z cest 5.2 Popis dopravní nehody 5.3 Popis dovolené 5.4 Prázdninový kalendář – měsíce
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí	

6. Jídlo a pití**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– hovoří o jídle – zeptá se a řekne, co si přeje, zeptá se na cenu a odpoví – porozumí receptu, sdělí recept – popíše stravovací zvyklosti	6.1 Nakupování na tržnici, v supermarketu 6.2 Stravovací zvyklosti, jídelníček 6.3 Recepty, míry a váhy

7. Poznatky o zemích**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	7.1 Německo

– prokazuje faktické znalosti o vybraných německých a rakouských městech	7.2 Rakousko 7.3 Švýcarsko
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

8. Oblečení a počasí**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– hovoří o oblečení a módě	8.1 Móda, nákup oblečení
– popíše oblečení, udá barvu a velikost	8.2 Počasí, zprávy o počasí
– porozumí informacím o počasí	8.3 Barvy
– hovoří o počasí	

9. Lidské tělo a zdraví**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše lidské tělo	9.1 Lidské tělo a sport
– řekne, co mu chybí a kde ho bolí	9.2 U lékaře, nemoci
– dá radu a doporučení	9.3 Emoce
– napíše emočně kladný či záporný dopis	
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

10. Média**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– hovoří o médiích, popíše počítač a internet	10.1 Média včera a dnes
– píše dopis, SMS, E-mail	10.2 Dopis a pošta
– vyřídí reklamaci	10.3 Internet a počítač
	10.4 Reklama
	10.5. Počítačová grafika
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

11. Svět práce**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– hovoří o profesním životopisu a přáních	11.1 Vzdělávání – naše škola, odborný výcvik
	11.2 Praxe, budoucí povolání
	11.3 Životopis
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	

12. Svátky a zvyky**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– hovoří o svátcích a zvycích – hovoří o dárcích – srovnává svátky v německy mluvících zemích se svátky v jiných zemích	12.1 Svátky v průběhu roku u nás i ve světě 12.2 Vánoce 12.3 Velikonoce
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

13. Odborná slovní zásoba**11 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– komunikuje na odborné téma, používá odbornou slovní zásobu	13.1 Počítač a počítačové programy 13.2 Historie tisku 13. 2. Způsoby tisku, tiskové techniky a stroje 13.3 Vazby, kniha, papír 13.4 Písmo 13.5 Potiskovatelný materiál

4.2 Společenskovědní vzdělávání**4.2.1 Společenskovědní základ**

Obecným cílem společenskovědního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovědní vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto obecné kompetence:

- využívat svých společenskovědních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy, ...) a kombinovaných textů (např. film);
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery.

Společenskovědní vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně;
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita,...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostit se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.

Ve společenskovědní oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. K této dobré přípravě je samozřejmě třeba vybraných vědomostí a dovedností, které jsou prostředkem ke kultivaci historického vědomí (především v dějinách 20. století), dále také ke kultivaci politického, sociálního, právního a ekonomického vědomí žáků a k posilování jejich mediální a finanční gramotnosti.

Společenskovědní vzdělávání integruje znalosti z různých vyučovacích předmětů, protože obsahuje i základní poznatky, například z dějin umění či politologie. Společenskovědní učivo tvoří systémový výběr, přičemž národní dějiny jsou prezentovány v souvislostech evropských a světových dějin, v rámci tematických celků při zachování chronologického sledu.

Při hodnocení žáků uplatňujeme zásady uvedené v charakteristice ŠVP, klademe při tom důraz na schopnost porozumět poznatkům, schopnosti je aplikovat při řešení problémů, schopnosti kritického myšlení, dovednosti práce s texty, samostatnosti úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Žákům se specifickými vzdělávacími potřebami jsou podmínky při zkoušení uzpůsobeny.

V předmětu Společenskovědní základ pracujeme s multimediální technikou a internetem, snažíme se utvářet příznivé pracovní prostředí, rozvíjet a využívat nabízené programy. Výukové strategie a objevné učení podporují motivaci žáků, zvyšují jejich sebedůvěru, samostatnost a aktivitu a umožňují transfer poznatků do jiných předmětů. Trvale je podporován rozvoj individuálních učebních strategií.

4.2.1.1 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

4.2.1.2 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

4.2.1.3 Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

4.2.1.4 Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně
- vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.),
- pořizovat si poznámky

4.2.1.5 Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

4.2.1.6 Začlenění průřezových témat

Informační a komunikační technologie

Pracuje s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií. V rámci zadaných úkolů získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Člověk a životní prostředí

Žák se umí efektivně učit a pracovat a zároveň vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok. Využívá ke svému učení zkušeností jiných lidí, učí se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Učí se chápat v souvislostech, orientovat se v globálních problémech lidstva. Rozumí měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a porozumí ekologickým důsledkům některých významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce a urbanizace.

Porozumí zadání úkolu, získává informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu.

Občan v demokratické společnosti

Žák je hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Umí kriticky myslet, dokáže zkoumat věrohodnost informací, nenechává se manipulovat a tvoří si vlastní úsudek. Vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Porozumí zadání úkolu, získává informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu.

4.2.1.7 Aktivity, pomůcky, soutěže*Projekt (Aktivita)*

Žáci z připraveného materiálu, textového a obrazového, vytváří vlastní projekty na dané téma.

Exkurze (Aktivita)

Žáci navštěvují pravidelně Židovské muzeum v Brně, program o holocaustu. Dále je organizována každoročně zahraniční exkurze. Průběžně jsou pořádány exkurze na místa zajímavá pro výuku dějepisu.

Mapy (Pomůcka)

Žáci se učí pracovat s mapou, orientovat se na mapě a vyhledávat informace.

Obrázky (Pomůcka)

Žáci se učí popisovat obrázky, vyprávět podle obrázků a obrázky porovnávat.

Internet (Pomůcka)

Žáci se učí vyhledávat, třídit a zpracovávat informace dostupné v síti internet.

Multimediální prezentace (Pomůcka)

Žáci se na základě multimediální prezentace učí popisovat obrázky a mapy.

Audiovizuální technika (Pomůcka)

CD přehrávač, DVD přehrávač, televize, PC a Internet.

Internetové stránky (Pomůcka)

Žáci si mohou ověřovat a prohlubovat probrané učivo na pro tento účel vytvořených internetových stránkách – www.dejepisne.estranky.cz.

Sředoškolská odborná činnost (Soutěž)

Soutěž Sředoškolská odborná činnost se koná každoročně, vždy na jaře.

1. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Člověk v lidském společenství

23 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; – vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...); – dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; – uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot; – uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na	1.1 Lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy 1.2 Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě 1.3 Globální problémy, ochrana přírody a krajiny, typy krajiny. Ochrana a využívání kulturních hodnot. 1.4 Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti 1.5 Rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době

pracovišti; – na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin; – vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích; – uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti; – je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky...); – na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen); – popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy; – vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost	druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti. Kultura národností na našem území. 1.6 Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti – gender – genderový stereotyp, skleněný strop 1.7 Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci či úrazu. Prevence úrazů a nemocí. 1.8 Partnerské vztahy, lidská sexualita. Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama. 1.9 Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus
--	--

2. Člověk jako občan

10 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena; – uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...) vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky; – uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti; – uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran; – uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory	2.1 Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí 2.2 Svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení 2.3 Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva 2.4 Politika, politické strany, volby, právo volit 2.5 Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus 2.6 Občanská společnost, občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití 2.7 Základní hodnoty a principy demokracie 2.8 Společenská kultura, kulturní chování, kultura bydlení, odívání

- a jednání nebezpečné; – uveďte konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti; – uveďte základní zásady a principy, na nich je založena demokracie; – dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie; – v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání; – objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	
--	--

2. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Soudobý svět**33 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě – ČR a její sousedé – České státní a národní symboly – globalizace – globální problémy – ČR a evropská integrace – zapojení ČR do mezinárodních struktur – NATO, OSN – nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě	1.1 Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě 1.2 ČR a její sousedé 1.3 České státní a národní symboly 1.4 Globalizace 1.5 Globální problémy 1.6 ČR a evropská integrace 1.7 Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě

3. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Člověk a právo**25 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství; – uveďte, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; – dovede reklamovat koupené zboží nebo služby; – dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva;	1.1 Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy 1.2 Soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové) 1.3 Právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu 1.4 Manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí

– vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému	1.5 Trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud), 1.6 Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými
--	---

2. Člověk a svět – praktická filozofie**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– co řeší filozofie a filozofická etika – význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací – etika a její předmět, základní pojmy etiky, morálka a mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost – životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem	2.1 Filozofie a filozofická etika 2.2 Smysl filozofie a etiky pro řešení životních situací 2.3 Morálka a mravní hodnoty 2.4 Životní postoje a hodnotová orientace

4.3 Přírodovědné vzdělávání**4.3.1 Fyzika**

Výuka přispívá k hlubšímu pochopení přírodních jevů a zákonů. Umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé a neživé přírodě. Cílem je především naučit žáky využívat poznatků v profesním a občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Předmět fyzika seznamuje žáky s možnostmi a perspektivami moderních technologií, učí žáky rozlišovat příčiny fyzikálních dějů, souvislosti a vztahy mezi nimi, předvídat je, popř. ovlivňovat, a to hlavně v souvislosti s řešením praktických problémů. V rámci předmětu je odučeno učivo předmětu Základy biologie a ekologie.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat poznatků a dovedností z fyziky v praktickém životě ve všech situacích, které s touto částí přírodovědného vzdělání souvisejí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché fyzikální problémy;
- porovnat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat získané informace a zaujímat k nim stanovisko;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci získali motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti, dále získali pozitivní postoj k přírodě. Na základě tohoto vzdělání rozvíjeli uvažování a jednání, která preferují co nejefektivnější využívání zdrojů energie v praxi, včetně nejširšího využívání jejich obnovitelných zdrojů, zejména pak slunečního záření, větru, vody.

Při výuce se klade důraz na příklady fyzikálních jevů ze života, které napomáhají žákům pochopit jejich podstatu.

4.3.1.1 Matematické kompetence

- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení

4.3.1.2 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

4.3.1.3 Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

4.3.1.4 Kompetence k učení

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

4.3.1.5 Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace

4.3.1.6 Začlenění průřezových témat

Informační a komunikační technologie

Žáci získávají informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu, posuzují správnost a věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupují k získaným informacím.

Člověk a životní prostředí

V logické souvislosti s probíraným učivem se žáci učí pochopit vlastní odpovědnost za své jednání a aktivně se podílejí na řešení environmentálních problémů.

4.3.1.7 Aktivita, pomůcky, soutěže

Kalkulačka (Pomůcka)

Žáci provádějí výpočty fyzikálních veličin.

Odborné CD (Pomůcka)

Žáci mohou vidět ukázky fyzikálních jevů z praxe.

MFCH tabulky (Pomůcka)

Žáci si mohou vyhledat potřebné fyzikální veličiny.

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Mechanika**21 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu – určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají – určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly – vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie – určí výslednici sil působících na těleso – aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	1.1 Pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici 1.2 Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace 1.3 Mechanická práce a energie 1.4 Posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil 1.5 Tlakové síly a tlak v tekutinách
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

2. Termika**12 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek – v přírodě a v technické praxi – vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny – popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů – popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	2.1 Teplota, teplotní roztažnost látek 2.2 Teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa 2.3 Tepelné motory 2.4 Struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

3. Elektřina a magnetismus**26 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj – řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona – popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN – určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem – popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	3.1 Elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče 3.2 Elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče 3.3 Magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce 3.4 Vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

4. Fyzika atomu**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu – popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony – vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením – popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru – vysvětlí základní ekologické pojmy – popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody – hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí – charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví – charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti – popíše způsob nakládání s odpady	4.1 Model atomu, laser 4.2 Nukleony, radioaktivita, jaderné záření 4.3 Jaderná energie a její využití 4.4 Základní ekologické pojmy 4.5 Člověk a životní prostředí 4.6 Přírodní zdroje energie a surovin 4.7 Odpady
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

2. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Vlnění a optika**24 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření – charakterizuje základní vlastnosti zvuku – chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu – charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích – řeší úlohy na odraz a lom světla – řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami – vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad – popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	1.1 Mechanické kmitání a vlnění 1.2 Zvukové vlnění 1.3 Světlo a jeho šíření 1.4 Zrcadla a čočky, oko 1.5 Druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

2. Vesmír**9 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
---------	-------

– charakterizuje Slunce jako hvězdu – popíše objekty ve sluneční soustavě – zná příklady základních typů hvězd – charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi – vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav – popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života – vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou – charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly – uvede základní skupiny organismů a porovná je	2.1 Slunce, planety a jejich pohyb, komety 2.2 Hvězdy a galaxie 2.3 Vznik a vývoj života na Zemi 2.4 Vlastnosti živých soustav 2.5 Typy buněk 2.6 Rozmanitost organismů a jejich charakteristika
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

4.3.2 Chemie

Výuka přispívá k pochopení přírodních jevů a zákonů a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé a neživé přírodě. Cílem je především naučit žáky využívat poznatků z chemie v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní na důkazech založené odpovědi.

Výuka směřuje k podchycení zájmu o předmět, orientaci v oblasti přírodních věd na základě rozvíjení dovedností logického uvažování, kritického myšlení a pozorování.

Chemie učí žáky rozlišovat příčiny chemických dějů, souvislosti a vztahy mezi nimi, předvídat je, popřípadě ovlivňovat, a to v souvislostech řešení odpovídajících praktických úkolů.

Učivo zahrnuje především oblast obecné, anorganické a organické chemie. Obecná chemie seznamuje žáky se základními pojmy v chemii a slouží k lepšímu pochopení této přírodní vědy. Anorganická chemie se zabývá významnými prvky a jejich sloučeninami, jejíž součástí je také výroba těchto sloučenin a využití ve spotřebním průmyslu. Organická chemie vytváří u žáků základní představu o složení organických látek, a tím i o živé a neživé přírodě.

Při výuce se klade důraz na přiblížení a seznámení s chemickými látkami využívanými v běžném životě. V rámci předmětu je odučeno učivo předmětu Základy biologie a ekologie.

4.3.2.1 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

4.3.2.2 Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

4.3.2.3 Kompetence k učení

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

4.3.2.4 Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

4.3.2.5 Začlenění průřezových témat

Informační a komunikační technologie

Žáci získávají informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu, posuzují správnost a věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupují k získaným informacím.

Člověk a životní prostředí

V logické souvislosti s probíraným učivem se žáci učí pochopit vlastní odpovědnost za své jednání a aktivně se podílejí na řešení environmentálních problémů.

Žáci pochopí vliv historických aspektů na celkový rozvoj chemie a jejího vlivu na životní prostředí.

4.2.2.6 Aktivita, pomůcky, soutěže

Kalkulačka (Pomůcka)

Žáci mohou provádět výpočty chemických veličin.

Modely atomů (Pomůcka)

Slouží žákům pro lepší představu o struktuře organických látek.

Odborné CD (Pomůcka)

Žáci mohou vidět konkrétní ukázky chemických reakcí v praxi.

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Historie chemie

3 vyučovací hodiny

výstupy	učivo
– rozlišuje pojmy těleso a chemická látka	1.1 Významní chemici 1.2 Vývoj chemie 1.3 Dělení chemických oborů
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

2. Základní pojmy

6 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech – popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod	2.1 Chemicky čisté látky 2.1.1 Prvek, sloučenina 2.2 Směsi

v praxi – vyjádří složení roztoků různým způsobem – ví, jak připravit roztok požadovaného složení	2.2.1 Disperzní systémy 2.2.2 Roztoky
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

3. Anorganické názvosloví**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zapíše vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin	3.1 Oxidační číslo 3.2 Obecné principy 3.3 Binární sloučeniny 3.4 Kyseliny 3.5 Soli
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

4. Stavba atomu**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid	4.1 Atomové jádro 4.1.1 Elementární částice 4.1.2 Jaderná přeměna 4.1.3 Radioaktivita 4.2 Elektronový obal 4.2.1 Uspořádání elektronů 4.2.2 Orbitály a jejich popis 4.2.3 Elektronová konfigurace
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

5. Periodická soustava prvků**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek – používá názvy a značky vybraných chemických prvků – vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků	5.1 Periodický zákon 5.2 Orientace v periodické soustavě 5.3 Význam a využití
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

6. Chemické výpočty**10 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
---------	-------

– provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů	6.1 Molární hmotnost 6.2 Látkové množství 6.3 Látková koncentrace 6.4 Avogadrova konstanta a molární objem
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

7. Chemická vazba**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb	7.1 Elektronegativita 7.2 Kovalentní vazba 7.3 Iontová vazba 7.4 Kovová vazba 7.5 Koordináčně-kovalentní vazba 7.6 Vliv vazby na vlastnosti látek
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

8. Chemický děj**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce – zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji	8.1 Chemické rovnice 8.2 Typy chemických reakcí
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

9. Anorganická chemie nekovů**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje obecné vlastnosti nekovů	9.1 Halogeny 9.2 Síra 9.3 Dusík 9.4 Fosfor 9.5 Uhlík
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

10. Anorganická chemie kovů**4 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje obecné vlastnosti kovů	10.1 Kovy nepřechodné

	10.2 Kovy přechodné
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

2. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Úvod do studia organické chemie**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin	1.1 Vlastnosti atomu uhlíku 1.2 Klasifikace a názvosloví organických sloučenin 1.3 Typy reakcí v organické chemii 1.4 Izomerie 1.5 Přírodní zdroje organických látek 1.6 Reakce organických sloučenin
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

2. Uhlovodíky**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje skupiny uhlovodíků – tvoří chemické vzorce a názvy uhlovodíků	2.1 Alkany 2.2 Alkeny a alkadieny 2.3 Alkyny 2.4 Areny
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

3. Deriváty uhlovodíků**9 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje skupiny derivátů uhlovodíků – tvoří chemické vzorce a názvy derivátů uhlovodíků	3.1 Halogenderiváty 3.2 Dusíkaté deriváty 3.3 Kyslíkaté deriváty 3.3.1 Alkoholy a fenoly 3.3.2 Aldehydy a ketony 3.3.3 Karboxylové kyseliny
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

4. Základy biochemie**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje přírodní látky a chemické děje v živých organismech	4.1 Sacharidy

– vysvětlí základní ekologické pojmy – charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) – charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu – uvede příklad potravního řetězce – popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	4.2 Bílkoviny 4.3 Tuhy 4.4 Základní ekologické pojmy 4.5 Ekologické faktory prostředí 4.6 Potravní řetězce 4.7 Koloběh látek v přírodě a tok energie
--	---

4.4 Matematické vzdělávání

4.4.1 Matematika

Matematické vzdělávání v odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase a pod.).

Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.);
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.
- V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
 - pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
 - motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
 - důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

4.4.1.1 Matematické kompetence

- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení

4.4.1.2 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

4.4.1.3 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

4.4.1.4 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

4.4.1.5 Komunikativní kompetence

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

4.4.1.6 Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti

4.4.1.7 Kompetence k učení

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslav aj.), pořizovat si poznámky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

4.4.1.8 Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

4.4.1.9 Začlenění průřezových témat

Informační a komunikační technologie

Naučit žáky využívat prostředky ICT v matematice nejen jako zdroj informací, ale i jako efektivní pomůcku - např. Kalkulátor, používání Editoru rovnic, apod.

Člověk a svět práce

Práce s informacemi, jejich vyhodnocování a následné využití verbální komunikace písemné vyjádření svého názoru – v matematice kladen důraz na přesnost, přehlednost, spravedlivost.

Občan v demokratické společnosti

Rozvoj komunikačních schopností

skupinové učení – interpersonální vztahy, hledání kompromisu, zdravé sebevědomí, schopnost diskutovat

4.1.1.10 Aktivita, pomůcky, soutěže

Matematické tabulky (Pomůcka)

Kalkulačka (Pomůcka)

PC (Pomůcka)

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Operace s reálnými čísly**16 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly – používá různé zápisy racionálního čísla – provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly – zaokrouhlí desetinné číslo – znázorní reálné číslo na číselné ose – určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulatoru – používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu	1.1 Přirozená čísla 1.2 Celá čísla 1.3 Racionální čísla 1.4 Iracionální a reálná čísla 1.5 Procenta a procentová část, řešení příkladů z praxe 1.6 Úměra, přímá a nepřímá úměrnost
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti	

2. Mocniny a odmocniny**14 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– provádí početní výkony s mocninami – s celočíselným mocnitelem	2.1 Mocniny s přirozeným mocnitelem 2.2 Mocniny s celým mocnitelem 2.3 Odmocniny 2.4 Výrazy s mocninami
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie	

3. Výrazy a jejich úpravy**16 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– provádí operace s mnohočleny (sčítání, – rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin odčítání, násobení) a lomenými výrazy	3.1 Výraz, člen výrazu, výraz opačný, hodnota výrazu 3.2 Početní operace s výrazy 3.3 Vytýkání před závorku 3.4 Druhá mocnina dvojčlenu 3.5 Lomené výrazy a početní operace s nimi
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie	

4. Řešení rovnic a nerovnic v množině R**20 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– řeší lineární rovnice o jedné neznámé – řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy	4.1 Lineární rovnice, ekvivalentní úpravy rovnic 4.2 Lineární nerovnice 4.3 Soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých 4.4 Soustavy lineárních nerovnic
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Planimetrie**18 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost – sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah – rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní použitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků – určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice – řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy	1.1 Základní pojmy 1.2 Druhy trojúhelníků 1.3 Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku 1.4 Mnohoúhelníky 1.5 Kružnice a kruh
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

2. Funkce**10 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá – aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic	2.1 Základní pojmy – pojem funkce, definiční obor funkce, obor hodnot funkce, graf funkce 2.2 Lineární funkce a její druhy 2.3 Vlastnosti lineární funkce 2.4 Řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých graficky
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

3. Kvadratické rovnice a nerovnice**18 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice	3.1 Druhy kvadratických rovnic 3.2 Řešení úplné kvadratické rovnice pomocí diskriminantu a vzorce pro výpočet kvadratické rovnice 3.3 Vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice 3.4 Řešení kvadratických nerovnic početně i graficky

4. Funkce a její průběh, exponenciální a logaritmická funkce**20 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti – řeší logaritmické a exponenciální rovnice	4.1. Exponenciální a logaritmické funkce 4.2 Logaritmus, druhy logaritmů 4.3 Věty o počítání s logaritmy 4.4 Řešení jednoduchých logaritmických rovnic 4.5 Řešení jednoduchých exponenciálních rovnic
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Goniometrie a trigonometrie**27 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel – řeší jednoduché goniometrické rovnice – používá vlastností a vztahů mezi goniometrickými funkcemi k řešení rovinných i prostorových útvarů	1.1 Velikost úhlu, oblouková a stupňová míra 1.2 Orientovaný úhel a jeho velikost 1.3. Goniometrické funkce obecného úhlu, vlastnosti a grafy 1.4. Vztahy mezi goniometrickými funkcemi 1.5. Jednoduché goniometrické rovnice 1.6. Sinová věta 1.7. Kosinová věta 1.8. Řešení obecného trojúhelníka

2. Stereometrie**27 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin – rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem	2.1 Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru 2.2 Povrchy a objemy těles

– aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách	2.2.1 Krychle 2.2.2 Kvádr 2.2.3 Jehlan 2.2.4 Válec 2.2.5 Kužel 2.2.6 Koule
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

3. Statistika**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data – porovnává soubory dat – interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách – určí četnost znaku a aritmetický průměr	3.1 Statistický soubor 3.2 Aritmetický průměr 3.3 Vážený průměr
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti	

4.5.1 Tělesná výchova

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

V rámci předmětu je odučeno učivo předmětu Základy biologie a ekologie.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány; využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.
- Oblast Vzdelávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdelávací oblast by měla prostupovat celým ŠVP: škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče o zdraví se může objevit v občanské nauce, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech) nebo vzdělávacích modulů, případně kurzů a jiných forem. Pro oblast péče o zdraví lze vytvořit i samostatný vyučovací předmět.

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních cvičeních, dnech (zařazeno např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat.

Pozn.: Učební osnovy 2. a 3. ročníku se shodují s učební osnovou 1. ročníku, ale přizpůsobují se již získaným vědomostem, dovednostem a věku žáků. Zohledňovány jsou také specifické podmínky sportovišť a individuální zdatnost žáků.

4.5.1.1 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

4.5.1.2 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

4.5.1.3 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

4.5.1.4 Komunikativní kompetence

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

4.5.1.5 Personální a sociální kompetence

- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích

4.5.1.6 Kompetence k učení

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslav aj.), pořizovat si poznámky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

4.5.1.7 Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

4.5.1.8 Začlenění průřezových témat

Informační a komunikační technologie

Žáci používají prostředky ICT v každodenním životě. Vyhledávají samostatně informace pro aktualizaci učiva i pro běžné činnosti.

Člověk a svět práce

Žáci si uvědomují význam vzdělání pro svůj další život, význam tělesné kondice a tělesného zdraví pro vlastní úspěšnou profesní kariéru. Reálně posuzují své tělesné schopnosti v závislosti na možnostech pracovního uplatnění.

Člověk a životní prostředí

Žáci se učí základům demokratických principů a to hlavně praktickou formou na základě budování vzájemných vztahů a demokratické spolupráce. Učí se také tolerovat a chápat odlišnosti ve schopnostech jednotlivců, jejich názorech a postojích. Žáci rozvíjejí své sociální a osobnostní kompetence a pozitivní hodnotový systém. Práce s žáky posiluje jejich angažovanost.

4.5.1.9 Aktivity, pomůcky, soutěže*Sportovní dopoledne (Aktivita)**Lyžařský výcvik*

- Teoretické poznatky: zásady bezpečného pobytu v horském prostředí a pohybu na sjezdových a běžeckých tratích i ve volné přírodě, základy první pomoci a prevence úrazů při pobytu na horách, prevence sociálně-patologických jevů (zdravý životní styl)
- Pohybové dovednosti: základy sjezdového lyžování nebo snowboardingu, základy běžeckého lyžování (alternativně)

Letní sportovně turistický výcvik

Teoretické poznatky: soutěže ve sportovních hrách, zásady orientace a pohybu v přírodě, ochrana životního prostředí, zásady první pomoci, prevence sociálně-patologických jevů, odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci a úrazu, partnerské vztahy, lidská sexualita, prevence úrazů a nemocí, mediální obraz lidského těla, komerční reklama

- Pohybové dovednosti: turistika, plavání – základy plaveckých stylů – prsa, kraul, motýlek, znak

Sportovní dopoledne podzimní (rozsah 6 vyučovacích hodin)

- Zásady první pomoci a bezpečnosti
- Teoretická příprava, výzbroj, výstroj
- Bruslení – základy bruslení na ledě, jízda vpřed, vzad, zastavení, přešlapování vpřed i vzad
- Regenerace, hodnocení teoretické i praktické přípravy

Sportovní dopoledne jarní (rozsah 6 vyučovacích hodin)

- Zásady první pomoci a bezpečnosti
- Zásady jednání v situaci osobního ohrožení a za mimořádných událostí
- Mimořádné události (živelné pohromy, havárie, krizové situace aj.)
- Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)
- Turistika
- Základy orientace v přírodě, práce s mapou a buzolou, orientace podle přírodních úkazů
- Soutěž v orientačním běhu
- Hodnocení teoretické i praktické přípravy

Sportovní náčiní a nářadí (Pomůcka)

Žáci v jednotlivých sportovních odvětvích a hrách využívají příslušné náčiní a nářadí, které umožňuje zvládat příslušné disciplíny.

Aktuálně vyhlašované soutěže v jednotlivých sportovních odvětvích (Soutěž)

Žáci se účastní soutěží, které jsou v jednotlivých sportovních disciplínách aktuálně organizovány.

1. ročník (2. a 3. ročník totožné)

1 hodina týdně, povinný

1. Úvod

4 vyučovací hodiny

výstupy	učivo
– uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku – popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	1.1 Bezpečnost a hygiena v TV 1.2 Význam pohybu pro zdraví člověka 1.3 Základy první pomoci 1.5 Dědičnost a proměnlivost

– zdůvodní význam zdravého životního stylu – prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným – používá vybavení vhodné vzhledem k realizované činnosti, materiálním a klimatickým podmínkám – dokáže zdůvodnit a uvést příklady významu pohybu pro zdraví – dodržuje zásady hygieny – popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav – vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu – uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence – objasní význam genetiky	1.6 Biologie člověka 1.7 Zdraví a nemoc
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

2. Tělesná cvičení**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– prokáže znalost základních nástupových tvarů a podat hlášení – dodržuje zásady bezpečnosti a ohleduplnosti při tělesných cvičeních – používá protahovací cvičení – rozvíjí svoje pohybové schopnosti a koordinační dovednosti – uplatňuje techniku a základy taktiky ve vybraných sportovních odvětvích – uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	2.1 Pohybové dovednosti: 2.1.1 Pořadová 2.1.2 Kondiční 2.1.3 Relaxační a kompenzační 2.1.4 Koordinační 2.1.5 Na rozvoj pohybových dovedností 2.1.6 S hodbou a aerobik 2.2 Teoretické poznatky: 2.2.1 Zásady rozvoje pohybových dovedností
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

3. Atletika**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zaběhne běh na 100 m technikou sprinterského běhu na čas – ovládá techniku nízkého startu – zaběhne 1 500 m technikou vytrvalostního běhu v určeném limitu – používá startovní povely jako trenér a rozlišit způsoby startů a příslušných povelů podle délky tratě	3.1 Pohybové dovednosti: 3.1.1 Běh rychlý (sprint) 3.1.2 Běh vytrvalý 3.1.3 Starty (nízký a vysoký) 3.1.4 Skoky do dálky 3.1.5 Vrh koulí

– rozvíjí rychlost a vytrvalost	3.1.6 Hody 3.2 Teoretické poznatky: 3.2.1 Pravidla probíraných disciplin 3.2.2 Význam správně zvolené běžecké obuvi a výstroje jako prevence proti poranění při běhu
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

4. Gymnastika**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– zlepší koordinaci svého pohybu a orientaci v prostoru a čase – provede sestavy z probíraných prvků z akrobacie, roznožku na koze nadél a skrčku na bedně našír – poskytne pomoc a záchranu při prováděných cvicích – vyšplhá na tyči a na laně s přírazem – sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvoří pohybovou sestavu (skladbu)	4.1 Pohybové dovednosti: 4.1.1 Akrobacie – kotouly, stoje, váhy, přemet stranou, sestava 4.1.2 Přeskok – roznožka a skrčka přes kozu, bednu našír 4.1.3 Šplh – na laně a tyči 4.1.4 Švihadla a obruče 4.2 Teoretické poznatky: 4.2.1 Pravidla probíraných disciplin 4.2.2 Význam gymnastiky pro rozvoj obratnosti, síly a koordinace

5. Basketbal, street basketball**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zvládá herní činnosti jednotlivce – rozpozná technické chyby a znalost pravidel jako hráč a s pomocí vyučujícího i jako rozhodčí – komunikuje a spolupracuje s ostatními členy družstva – dodržuje zásady fair play a dokáže je odlišit od nesportovního chování – používá základy odborné terminologie	5.1 Pohybové dovednosti: 5.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku 5.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně 5.1.3 Hra 5.2 Teoretické poznatky: 5.2.1 Pravidla 5.2.2 Základy taktiky
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

6. Volejbal**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– zvládá herní činnosti jednotlivce – rozpozná technické chyby a ovládá pravidla jako hráč a s pomocí vyučujícího i jako rozhodčí – komunikuje a spolupracuje s ostatními členy družstva	6.1 Pohybové dovednosti: 6.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku 6.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně 6.2 Teoretické poznatky:

– dodržuje zásady fair play a dokáže je odlišit od nesportovního chování	6.2.1 Pravidla
– dokáže používat základy odborné terminologie	6.2.2 Základy taktiky

7. Futsal, fotbal**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– zvládá herní činnosti jednotlivce	7.1 Pohybové dovednosti:
– rozpozná technické chyby a respektuje pravidla jako hráč a s pomocí vyučujícího i jako rozhodčí	7.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku
– komunikuje a spolupracuje s ostatními členy družstva	7.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně
– dodržuje zásady fair play a dokáže je odlišit od nesportovního chování	7.1.3 Hra
– používá základy odborné terminologie	7.2 Teoretické poznatky:
	7.2.1 Pravidla
	7.2.2 Základy taktiky
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

8. Stolní tenis, drobné pohybové hry**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– zvládá herní činnosti jednotlivce	8.1 Stolní tenis, drobné pohybové hry
– komunikuje a spolupracuje s ostatními členy družstva	8.2 Úpoly
– dodržuje zásady fair play a dokáže je odlišit od nesportovního chování	8.2.1 Pády, základní sebeobrana
– používá základy odborné terminologie	
– zvládá pády ze stoje a základy sebeobrany	

9. Motorické testy**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– na základě porovnání dosažených výsledků je volí správná cvičení zaměřená na zvyšování kondiční připravenosti a odstraňování rezerv v rozvoji jednotlivých pohybových schopností a dovedností	9.1 Testy rychlosti, síly, vytrvalosti, obratnosti a získaných pohybových dovedností
– využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce	

4.6 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

4.6.1 Informační a komunikační technologie

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat ICT vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby použití výpočetní techniky;
- aplikovat získané poznatky a postupy z ICT v odborné složce vzdělávání;
- algoritmizovat reálné situace a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuse výsledků jejich řešení;
- číst s porozuměním odborný text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů ;
- používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, PC.

V afektivní oblasti směřuje ICT vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k ICT a zájem o ni a její aplikace;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

U žáků hodnotíme schopnost samostatně aplikovat získané poznatky. Největší důraz klademe na praktické práce.

Žáci se SPU mají upravené podmínky tak, aby co nejlépe reflektovaly individuální vzdělávací potřeby dle doporučení poradenského zařízení.

4.6.1.1 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učit se používat nové aplikace
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

4.6.1.2 Kompetence k učení

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace

4.6.1.3 Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

4.6.1.4 Začlenění průřezových témat

Informační a komunikační technologie

Žáci se v souvislosti s probíranou látkou učí pracovat s informacemi, výpočetní technikou, odpovídajícím softwarem a dalšími komunikačními prostředky.

4.6.4.5 Aktivita, pomůcky, soutěže

Počítač (Pomůcka) Je nutný k výuce práce s programy.

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Úvod do výpočetní techniky

14 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– používá počítač a jeho periferie, detekuje chyby – je si vědom nutnosti zabezpečení dat před zneužitím a ochrany autorských práv – aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a zničením – pracuje s prostředky správy operačního systému, nastavuje uživatelské prostředí – orientuje se ve struktuře dat, ovládá práci se soubory, rozpoznává základní typy souborů – ovládá principy algoritmizace a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh – využívá nápovědy a manuálu pro práci se softwarem – vybírá vhodné programové vybavení pro řešení konkrétních úkolů – seznamuje se s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví – vysvětlí význam jednotlivých částí počítače a základní principy jejich fungování – rozumí problematice počítačových virů	1.1 Pravidla provozu učebny a BOZP 1.2 Historie výpočetní techniky 1.3 Teorie informace, bit a Byte, analogová a digitální zařízení 1.4 Hardware a software osobního počítače – rozdělení a používané zkratky 1.5 Hlavní části počítačové sestavy, procesor, paměti, vstupně výstupní zařízení 1.6 Scannery 1.7 Tiskárny 1.8 Základní aplikační a programové vybavení, datové a spustitelné soubory 1.9 Digitalizace dat 1.10 Komprese dat – použití a principy činnosti 1.11 Formát PDF 1.12 Legislativa ČR v oblasti ICT, autorský zákon, licenční politika, open source programy, ochrana

a obrany proti virové infekci – popíše jednotlivé komponenty a vysvětlí jejich význam pro práci počítače – komprimuje a dekomprimuje soubory – rozpozná analogii ve způsobu ovládání jednotlivých aplikací	software 1.13 Operační systém, druhy systémů, konfigurace prostředí a tiskáren 1.14 Soubor, složka, označování více objektů, práce se schránkou, asociace souborů 1.15 Zálohování dat, aktualizace OS – důvod a provedení 1.16 Nápopěda, manuál 1.17 Viry, členění, způsoby infikování, antivirová ochrana, firewall 1.18 Spyware, phishing, spamy a HOAXy 1.19 Vliv počítačů na obsluhu, eliminace negativních vlivů práce na počítači 1.20 Multimédia, formáty, kodeky a streamování
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

2. Open office Writer**23 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– využívá nápovědy a manuálu pro práci se softwarem – vybírá vhodné programové vybavení pro řešení konkrétních úkolů – vytváří a upravuje strukturované textové dokumenty (formátování, objekty, tabulky) – používá běžné základní a aplikační programové vybavení – používá editor rovnic – vkládá do dokumentu grafy, obrázky a ostatní objekty – provádí export a import dat mezi součástmi kancelářských balíků	2.1 Psaní na klávesnici, pohyb po dokumentu 2.2 Pracovní prostředí a nástroje 2.3 Základy typografie, interpunkce, odsazování slov 2.4 Formátování textu, záhlaví a zápatí, kombinace barev 2.5 Tabulátory 2.6 Editor rovnic a matematické symboly 2.7 Kontrola pravopisu 2.8 Odrážky a číslování 2.9 Seznamy 2.10 Styly a jejich použití 2.11 Tabulky 2.12 Grafika, symboly 2.13 Příprava tisku a tisk, export a import dat z jiných formátů, práce s PDF 2.14 Makra a jejich použití 2.15. Hromadná korespondence 2.16. Samostatné práce
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

3. Open office Calc**23 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– využívá nápovědy a manuálu pro práci se softwarem – ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem Calc (vzorce, třídění, grafy) – používá běžné základní a aplikační programové vybavení – používá tabulkový kalkulátor ke zpracování dat a prezentaci výsledků formou grafu – vkládá do dokumentu grafy, obrázky a ostatní objekty – nastaví formát buněk a provede jejich úpravy – používá vzorce a funkce – vytváří grafy, propojuje data mezi listy a tabulkami – provádí export a import dat mezi součástmi kancelářských balíků – rozpozná analogii ve způsobu ovládání jednotlivých aplikací	3.1 Základní funkce 3.2 Organizace dat v sešitu, listy, řádky, sloupce, buňky, uzamčení buněk a tabulky 3.3 Úprava datového formátu a typu buňky 3.4 Třídění dat 3.5 Absolutní a relativní adresování 3.6 Vazby mezi buňkami a odkazy 3.7 Vzorce a základní matematické funkce 3.8 Tvorba vzorců 3.9 Podmíněné formátování 3.10 Logické funkce 3.11 Vnořené funkce s podmínkami 3.12 Tvorba grafů na základě existujících dat a jejich úprava 3.13 Datové řady grafů 3.14 Samostatné práce
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

4. Open office Impress**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– využívá nápovědy a manuálu pro práci se softwarem – vybírá vhodné programové vybavení pro řešení konkrétních úkolů – vytváří multimediální prezentace v programu Impress – zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající SW pro zpracování – vytváří jednotlivé snímky prezentace s využitím šablon, tabulek a připravených textů – vytváří vlastní animace objektů pro prezentaci – vkládá do dokumentu grafy, obrázky a ostatní objekty – provádí export a import dat mezi součástmi kancelářských balíků – rozpozná analogii ve způsobu ovládání jednotlivých aplikací	4.1 Prezentační nástroj 4.2 Prostředí a nástroje, exportní formáty, PDF 4.3 Vkládání objektů a obrázků 4.4 Efekty a jejich správná volba 4.5 Vlastní animace 4.6 Časování snímků 4.7 Pravidla pro tvorbu prezentací 4.8 Povolené a zakázané barevné kombinace 4.9 Samostatné práce
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Internet	2 vyučovací hodiny
výstupy	učivo
– respektuje specifika práce v síti, pracuje s jejími prostředky – komunikuje běžnými prostředky online – volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací – získává a využívá informace z Internetu, ovládá jejich vyhledávání – orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje a dále zpracovává – posuzuje validity informačních zdrojů – správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování dále prezentuje – vyhledává na webových stránkách – interpretuje vztah mediálních sdělení a reality – popíše síť LAN, WAN – vysvětlí různé typy topologie počítačových sítí – popíše způsob toku dat v Internetu	1.1 Druhy sítí a jejich topologie 1.2 Síť LAN, WAN, klient, server 1.3 Infrastruktura sítí, aktivní prvky sítí 1.4 Bezdrátové síť 1.5 MAC adresa 1.6 TCP IP protokol a jeho nastavení 1.7 FTP protokol 1.8 Videokonference, VOIP a messengery 1.9 Servery a pracovní stanice, mapování složek a přístupová práva 1.10. Sdílení dokumentů a prostředků, hesla a zabezpečení 1.11 Struktura Internetu, připojení koncového uživatele 1.12 Prohlížeče www stránek, zabezpečené připojení a digitální certifikát 1.13 Přenosové protokoly 1.14 Vyhledávací služby, rozšířené vyhledávání, formulace dotazu 1.15. Transfery dat do a z Internetu, přenosové rychlosti připojení 1.16. Ochrana připojení, antispam 1.17. Využití Internetu, desktopové a webové aplikace, sociální síť a jejich rizika, LMS systémy, wiki a sdílené systémy 1.18. Internetové bankovníctví a obchody 1.19 GSM a GPS síť
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

2. Rozšířená tvorba WWW stránek**23 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše specifika práce v síti, pracuje s jejími prostředky – volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací – používá běžné odborné graficky ztvárněné informace (schémata, grafy) – vyhledává na webových stránkách – vytváří webové stránky s pomocí WYSIWYG editoru, včetně jejich propojování – popíše způsob toku dat v Internetu	2.1 Základy HTML, hypertext, hyperlink, URL, doména 2.2 WYSIWYG editory 2.3 Dreamweaver – úvod 2.4 Nástroje 2.5 Vkládání objektů a vazby mezi nimi 2.6 Hypertextové odkazy a práce s nimi 2.7 Propojení s Photoshopem 2.8 CSS styly 2.9 Integrace skriptů 2.10 Samostatné práce – tvorba osobních a školních stránek
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

3. Vektorová grafika**23 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– pracuje s běžnými odbornými graficky ztvárněnými informacemi (schémata, grafy) – vytváří informace v grafické formě při využití grafického editoru – pracuje s textem a obrázkem v textovém a grafickém editoru – vytváří a upravuje grafiku ve vektorovém editoru Zoner Callisto	3.1 Vektorová grafika a její použití, grafické formáty 3.2 Zoner Callisto – úvod 3.3 Pracovní prostor 3.4 Nástroje 3.5 Práce s písmem 3.6 Operace s křivkami 3.7 Barvy a jejich správa, RGB, CMYK, DPI a barevná hloubka 3.8 Samostatné práce
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

4. Bodová grafika**10 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– pracuje s běžnými odbornými graficky ztvárněnými informacemi (schémata, grafy) – vytváří informace v grafické formě při využití grafického editoru – pracuje s textem a obrázkem v textovém a grafickém editoru	4.1 Bodová grafika a její použití 4.2 Photoeditor – úvod 4.3 Prostředí programu 4.4 Nástroje 4.5 Imaging a úprava fotografií 4.6 Samostatné práce

pokrytí průřezových témat. Informační a komunikační technologie	
--	--

5. Databáze**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– pracuje v databázovém procesoru (vyhledávání, třídění, relace, sestavy) – orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje a dále zpracovává – pracuje s běžnými odbornými graficky ztvárněnými informacemi (schémata, grafy) – vytváří databázové tabulky, vytváří dotazy	5.1 Prostředí programu 5.2 Tvorba databázové tabulky 5.3 Vkládání polí tabulky a jejich konfigurace 5.4 Tvorba relací mezi tabulkami 5.5 Tvorba dotazů
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

6. MS Outlook**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– komunikuje elektronickou poštou, ovládá zaslání přílohy – využívá další funkce poštovního klienta (adresář, kalendář) – komunikuje online – nastaví účet elektronické pošty	6.1 Poštovní klient 6.2 Protokol SMTP a POP3 6.3 Přílohy, adresy zabezpečení 6.4 Mailové viry 6.5 Phishing 6.6 Adresář a jeho tvorba 6.7 Práce s účty 6.8 Forwarding 6.9 Import a export dat 6.10 Synchronizace s externími zařízeními
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

4.7 Ekonomické vzdělávání**4.7.1 Ekonomika**

Cílem vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování.

Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení.

Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem

finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

Cílem této vzdělávací oblasti je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání.

Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

Ekonomika rozvíjí vědomosti žáků, aby na základě poznatků a zákonitostí porozuměli základním ekonomickým otázkám, orientovali se v současné ekonomické problematice v oblastech tržní ekonomiky, mzdové a daňové politiky, ekonomiky podnik a bankovníctví. Před nástupem do praxe žáci získají znalosti z oblasti pracovně právních vztahů, soukromého podnikání a mzdové problematiky.

Předmět Ekonomika obsahuje průřez následujícími tématy: Tržní ekonomika, Pracovně-právní vztahy, Hospodaření podniku, Mzdová a daňová problematika a Národní hospodářství.

V rámci předmětu je odučeno učivo předmětu Základy biologie a ekologie.

Výuka předmětu Ekonomika směřuje k tomu, aby žáci:

- měli odpovídající míru sebehodnocení a byli schopni sebehodnocení
- jednali odpovědně, byli schopni nést za svá rozhodnutí odpovědnost
- znali svoji cenu a možnosti uplatnění na trhu práce
- byli schopni utvořit si vlastní úsudek a nenechali sebou manipulovat
- vážili si kvalitní práce jiných lidí
- dodržovali pracovní dobu
- dodržovali normy, předpisy a nařízení v oblasti státního i soukromého sektoru
- dodržovali zásady a předpisy BOZP v souvislosti se Zákoníkem práce.

Základními metodami výuky je práce žáků s verbálním textem a komunikace formou dialogů a diskusí. Žáci pracují samostatně nebo ve skupinách. Při probírání nového učiva je preferován výklad s možností zapojení žáků do dané problematiky formou řízeného rozhovoru s použitím názorných didaktických pomůcek. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací.

Žáci jsou hodnoceni na základě ústního a písemného projevu. Hodnotí se schopnost samostatného myšlení, vyvozování logických závěrů a schopnost aplikace získaných poznatků na konkrétních příkladech. Hodnocení se provádí v návaznosti na školní řád a v návaznosti na klasifikaci dle ŠVP.

4.7.1.1 Matematické kompetence

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

4.7.1.2 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

4.7.1.3 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

4.7.1.4 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

4.7.1.5 Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

4.7.1.6 Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní

4.7.1.7 Kompetence k učení

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

4.7.1.8 Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

4.7.1.9 Začlenění průřezových témat*Informační a komunikační technologie*

Komunikace elektronickou poštou, vyhledávání informací pomocí Internetu.

Člověk a svět práce

Řízený rozhovor o problematice Zákoníku práce a pracovně-právních vztazích, uplatnění absolventů na trhu práce, význam a funkce úřadů práce.

Člověk a životní prostředí

Zamyšlení nad vhodnou volbou likvidace vyřazeného majetku podniku, význam “ekodvorů”, třídění odpadů.

Občan v demokratické společnosti

Řízený rozhovor na téma pracovní vztahy, vysvětlení pravidel slušného chování na pracovišti, prosazování svých zájmů a zájmů společnosti, stanovení preferencí.

4.7.1.10 Aktivity, pomůcky, soutěže*Živnostenský zákon (Pomůcka)*

Žáci se seznámí se živnostenským zákonem – členěním živností, podmínkami živnostenského podnikání.

Mince, bankovky (Pomůcka)

Žáci se seznámí s bankovkami a mincemi různých států, rozpoznají ochranné prvky na bankovkách.

Zákon o daních (Pomůcka)

Žák se orientuje ve výběru koeficientů pro rovnoměrné a zrychlené odpisování majetku.

Kalkulačka (Pomůcka)

Žák umí používat kalkulačku pro výpočet odpisů, jistiny, úrokové míry a dalších ekonomických veličin.

Formuláře k žádosti o živnostenský list (Pomůcka)

Žák umí vyplnit požadované tiskopisy k živnostenskému podnikání.

2. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Základy tržní ekonomiky

6 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– používá a aplikuje základní ekonomické pojmy – na příkladu popíše fungování tržního mechanismu – vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny – stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období – rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky – vysvětlí příčiny růstu a poklesu životní úrovně – znázorní graficky vztah mezi nabídkou a poptávkou, vysvětlí na základě grafu vliv ceny – graficky znázorní pokles a nárůst poptávky, spokojenost zákazníků ve vztahu nabídka,	1.1 Hospodářský proces, potřeby, statky, spotřeba, životní úroveň 1.2 Výroba, výrobní faktory, hospodářský cyklus 1.3 Poptávka, nabídka, cena, vývoj P, N, C, agregátní N a P, faktory, ovlivňující N, P a C, zboží, cena 1.4 Vlastnosti trhu, poruchy a selhání trhu, inflace, nezaměstnanost

poptávka – zná význam pojmů agregátní poptávka a nabídka, segmentace trhu, substituční efekt, komplement – vysvětlí význam slova konkurence v tržní ekonomice	
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

2. Podnikání, podnikatel**13 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– posoudí vhodné formy podnikání – rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky – orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky – orientuje se ve způsobech ukončení podnikání – na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu – orientuje se v základních pojmech oblasti podnikání – všeobecné a zvláštní podmínky podnikání – zná a popíše povinnosti podnikatele vůči živnostenskému a finančnímu úřadu – vysvětlí pojem pozastavení živnosti, ukončení živnosti – popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody – hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí – charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví – charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí – popíše způsoby nakládání s odpady – uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci – uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu – uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí – vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických,	2.1 Právní formy podnikání – výhody, nevýhody 2.2 Podnikatelský záměr 2.3 Podnikání podle živnostenského zákona - soukromé podnikání, živnosti – členění, požadavky 2.4 Obchodní společnosti – členění obchodních společností 2.5 Kapitálové obchodní společnosti – charakteristika 2.6 Osobní obchodní společnosti – charakteristika 2.7 Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím 2.8 Dopady činnosti člověka na životní prostředí 2.9 Přírodní zdroje energie a surovin 2.10 Odpady 2.11 Ochrana přírody a krajiny 2.12 Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí 2.13 Zásady udržitelného rozvoje 2.14 Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí, typy krajiny

technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí – zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí – na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému – charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce, Člověk a životní prostředí	

3. Peníze, mzdy, daně, pojistné**14 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody – vypočte sociální a zdravotní pojištění – rozliší princip přímých a nepřímých daní – orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním – vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům – na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu – správně vystaví účetní doklad – paragon, fakturu, pokladní příjmový doklad – vysvětlí základní pojmy – mzda – hrubá, čistá, mzda – nominální, reálná, nárokové a nenárokové složky mzdy – ze zadaných parametrů vypočítá čistou mzdu pracovníka – vysvětlí systém sociálního a zdravotního zabezpečení – vysvětlí pojem hospodářská politika státu – zná význam fiskální politiky, monetární politiky, důchodové politiky a vnější politiky státu – správně používá daňovou terminologii – chápe význam daní a jejich použití v rámci státního rozpočtu – dovede popsat bankovní soustavu ČR – na konkrétní bankovce vysvětlí ochranné prvky – zná funkce Centrální banky – vysvětlí rozdíl mezi hotovostní a bezhotovostní platbou – charakterizuje druhy bankovních operací	3.1 Peníze - funkce, ochrana peněz před paděláním 3.2 Bankovníctví – centrální banka, funkce, nástroje 3.3 Komerční banky – bankovní operace 3.4 Hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní i zahraniční měně 3.5 Inflace 3.6 Úvěry, úvěrová smlouva 3.7 Úrokování, úroková míra 3.8 Mzda – druhy mezd – časová a úkolová 3.9 Hospodářská politika státu – instituce hospodářské politiky, rozpočtová hospodářská politika státu, státní rozpočet 3.10 Daňová soustava ČR – druhy daní, charakteristika 3.11 Pojišťovny – význam a funkce pojišťoven, druhy pojištění, zákonné pojištění – sociální a zdravotní pojištění

pokrytí průřezových témat:
 Informační a komunikační technologie
 Člověk a svět práce

3. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Zaměstnanci

11 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– vysvětlí význam Zákoníku práce, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele – vysvětlí možnosti vzniku pracovního poměru – ví, za jakých podmínek lze ukončit pracovní poměr	1.1 Organizace práce na pracovišti 1.2 Pracovní poměr – vznik a zánik PP, povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele 1.3 Druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	

2. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku

11 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– rozlišuje jednotlivé druhy majetku – orientuje se v účetní evidenci majetku – rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů – vysvětlí rozdíly mezi pojmy aktiva a pasiva, jejich význam – zná a vysvětlí členění investičního majetku – zná a vysvětlí členění oběžného majetku – zná a vysvětlí členění pasiv – vlastní zdroje, cizí zdroje – na příkladu vysvětlí význam a druhy opotřebení, odpisy, druhy odpisů – vysvětlí použití odpisových skupin – na příkladu vysvětlí použití hospodářského výsledku podniku	2.1 Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku 2.2 Struktura majetku – dlouhodobý majetek – členění, odpisy, opotřebení 2.3 Oběžný majetek 2.4 Aktiva, pasiva 2.5 Náklady a výnosy, hospodářský výsledek podniku cen
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

3. Daňová a evidenční povinnost

9 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody – vypočte sociální a zdravotní pojištění – zná a popíše povinnosti podnikatele vůči živnostenskému a finančnímu úřadu	3.1 Zásady a vedení daňové evidence 3.2 Daňová evidence 3.3 Ocenění majetku a závazků v daňové evidenci 3.4 Minimální základ daně

– dovede správně vyplnit formulář k daňovému přiznání OSVČ – ovládá zásady a vedení daňové evidence – vysvětlí pojmy daňově odpočitatelné a neodpočitatelné položky	3.5 Daňová přiznání fyzických osob
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie	

4.8 Odborné vzdělávání

4.8.1 Všeobecná polygrafie

Cílem obsahového okruhu je seznámení s ostatními fázemi polygrafie, které musí žák zvládat. Musí chápat provázanost a návaznost jednotlivých fází.

Součástí obsahového okruhu jsou základní technologické postupy v oblasti předtiskové přípravy, tisku a dokončovacího zpracování tiskovin. Žáci se rovněž seznámí s pravidly skladování jednotlivých materiálů, s jejich vlastnostmi a použitím, se specifickými stroji a zařízeními a jejich využitím.

Výuka probíhá přednáškovým způsobem se zapojením žáků pomocí diskuse. Využívá se internetu, odborných textů, digitálních prezentací a ukázek a v neposlední řadě práce s odbornou literaturou, odbornými periodiky a texty.

Hodnocení je stanovováno podle klasifikačních kritérií. Základem jsou písemné práce a ústní zkoušení. Dalšími kritérii jsou práce v hodinách, projevovaný zájem o předmět a vlastní aktivita.

4.8.1.1 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

4.8.1.2 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

4.8.1.3 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- učit se používat nové aplikace
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

4.8.1.4 Matematické kompetence

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- správně používat a převádět běžné jednotky

4.8.1.5 Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

4.8.1.6 Kompetence k učení

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

4.8.1.7 Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

4.8.1.8 Komunikativní kompetence

- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- a vhodně se prezentovat

4.8.1.9 Začlenění průřezových témat

Člověk a životní prostředí

V příslušných tématech se vždy připomínají otázky ekologie a ergonomie. Upozorňuje se na pozitivní i negativní vlivy globalizace.

Člověk a svět práce

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Informační a komunikační technologie

Žáci mají k dispozici odborné texty na internetu, pracují s mailem, a prezentacemi.

4.8.1.10 Aktivity, pomůcky, soutěže*Notebook, dataprojektor (Pomůcka)*

Při výuce se využívá prezentací a internetu.

1. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Úvod do polygrafie**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– vymezí poslání polygrafie – vymezí fáze polygrafické výroby – pojmenuje jednotlivé výrobní operace a technické parametry – objasní úkoly pre-pressu	1.1 Poslání polygrafie 1.2 Rozdělení polygrafických výrobků 1.3 Základní fáze polygrafické výroby
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

2. Oblast pre-pressu**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– uvede historický vývoj sazby a reprodukce – popíše pracoviště DTP – rozebere práci s barvami při reprodukci – charakterizuje typy sazeb – aplikuje korektury při tvorbě tiskoviny	2.1 Historické způsoby sazby a reprodukce, 2.2 Pracoviště DTP, 2.3 Barva v reprodukci 2.4 Fotografické materiály 2.5 Principy barevné separace 2.6 Základní typy sazeb 2.7 Korektury
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

3. Písmo a jeho význam v polygrafii**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– uvede význam písma v historii lidstva – dokáže klasifikovat tisková písma – posoudí použití písem v jednotlivých tiskovinách	3.1 Historie písma 3.2 Klasifikace písma 3.3 Konstrukce typografických písem 3.4 Použití písma ve výtvarné kompozici 3.5 Použití písma v tiskovinách 3.6 Textové editory na počítači
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

4. Úprava akcidenčních tiskovin**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– definuje a roztrídí akcidenční tiskoviny – uvede jednotlivé akcidenční tiskoviny – orientuje se v technické přípravě akcidenčních tiskovin – posoudí použití písem v jednotlivých tiskovinách – uvede základy tvorby akcidencí	4.1 Akcidenční tiskoviny, propagační tiskoviny 4.2 Využití písma, kresby, barvy a fotografie 4.3 Návrhy tiskovin na počítači
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

5. Úprava novin, časopisů a knih**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje periodické tiskoviny – vysvětlí postup výroby periodických tiskovin – posoudí použití písem v jednotlivých tiskovinách – uvede základy tvorby publikací a periodik	5.1 Úprava celku jednotlivých částí 5.2 Využití písma, kresby, barvy a fotografií 5.3 Vliv tiskových technik na úpravu 5.4 Vliv materiálu na úpravu
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

2. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Úvod do knihařské tvorby**10 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– dokáže definovat oblast dokončovacího zpracování – vymezí historický vývoj knižní vazby – pojmenuje náležitosti knižní vazby	1.1 Historický vývoj knižní vazby 1.2 Výrobní náplň knihařství 1.3 Základy knihařské vazby
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

2. Knihařské materiály**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vymezí materiály pro dokončovací zpracování	2.1 Papíry, kartony, lepenky 2.2 Textilní materiály 2.3 Lepidla, plasty 2.4 Kůže, usně, pergamen 2.5 Ražební fólie 2.6 Knihařské barvy

3. Strojní vybavení kniháren**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– charakterizuje knihařské stroje a jejich využití – vysvětlí výrobu knižní vazby	3.1 Jednoúčelové knihařské stroje 3.2 Stroje speciální

4. Knižní vazby**13 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– objasní dělení knižních vazeb – vymezí materiály pro dokončovací zpracování – pojmenuje jednotlivé druhy knižních vazeb – vysvětlí výrobu knižní vazby – pojmenuje náležitosti knižní vazby	4.1 Náležitosti knižní vazby 4.2 Členění vazeb 4.3 Průmyslové knižní vazby (charakteristika a postupy jejich výroby)
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

4.8.2 Technologie

Rozvíjí myšlení a utváří ucelený přehled o tiskových procesech v polygrafické výrobě. Technologické postupy získané teoretickou formou výuky převádí žáci do navazujícího odborného výcviku a ostatních odborných předmětů.

Výuka je aplikována pomocí názorných pomůcek a interaktivní technologie. Žáci se do výuky aktivně zapojují.

Kritériem hodnocení je pochopení technologických postupů, principů a dodržování norem. Hodnotí se schopnost samostatného myšlení a přístupu k danému tématu. Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním řádem dle zvládnutého učiva. Cílem obsahového okruhu je získat komplexní soubor vědomostí a intelektových dovedností se zaměřením na oblast produkčního tisku na polygrafických strojích. Žáci se seznámí s materiály a surovinami, jejich vlastnostmi a způsoby použití pro konkrétní výrobní operace. Osvojí si principy funkce používaných strojů, zařízení, programového vybavení a získají poučení o provádění jejich běžného ošetření a údržby. Jsou poučeni o organizaci práce na pracovišti.

Žáci si osvojí technologické postupy s ohledem na tiskovou techniku, druh tiskoviny, konstrukci tiskového stroje a potiskovaný materiál, naučí se chápat princip tiskových strojů a tiskových technik. Zvládnou nejprve subjektivní a později objektivní posuzování kvality tiskového výstupu prostřednictvím metrologie, pochopí stabilizaci tiskových procesů a naučí se využívat elektronické prostředky pro řízení tiskového stroje, přípravu barev a měřicí elektronická zařízení v tisku. Zvláštní pozornost je věnována bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce, protipožární ochraně a problematice ochrany životního prostředí.

4.8.4.1 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

4.8.4.2 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

4.8.4.3 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- učit se používat nové aplikace
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

4.8.4.4 Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

4.8.4.5 Kompetence k učení

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

4.8.4.6 Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

4.8.4.7 Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

4.8.4.8 Začlenění průřezových téma*Člověk a životní prostředí*

V příslušných tématech se vždy připomínají otázky ekologie, ergonomie. Upozorňuje se na pozitivní i negativní vlivy globalizace.

Člověk a svět práce

Žáci pracují s prostředky informačních a komunikačních technologií. Jsou vedeni k efektivnímu využívání elektronických informačních technologií.

4.8.4.9 Aktivita, pomůcky, soutěže*Dataprojektor (Pomůcka)*

Slouží k názorným ukázkám a demonstracím principů tisku.

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Organizace polygrafické výroby

6 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– chápe a rozumí poslání polygrafie, dokáže charakterizovat jednotlivé typy polygrafických podniků	1.1 Zásady bezpečnosti práce a protipožární ochrany 1.2 Rozdělení polygrafických výrobků, tiskové formy 1.3 Základní fáze polygrafické výroby 1.4 Základní informace k polygrafické výrobě 1.5 Stroje a materiály stroje a zařízení používané v polygrafické výrobě, používané materiály 1.6 Základní rozdělení tiskových strojů
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

2. Principy tiskových technik**– historický vývoj, princip tisku, uplatnění****15 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí historický vývoj, princip tisku a praktické uplatnění tiskových technik tisku z výšky, z plochy, z hloubky, průtisku, a digitálního tisku	2.1 Tisk z výšky 2.2 Tisk z plochy 2.3 Tisk z hloubky 2.4 Průtisk 2.5 Tampónový tisk 2.6 Flexotisk 2.7 Tryskový tisk 2.8 Digitální tisk 2.9 Elektrostatický tisk
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

3. Sítotisk - zhotovení tiskových forem**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje a rozdělí sítotiskové stroje do jednotlivých skupin – vysvětlí způsoby výroby sítotiskových šablon přímým a nepřímým způsobem – popíše přípravu šablony a tiskového stroje k tisku, charakterizuje způsoby produkčního tisku	3.1 Používané materiály (sítovina, barvy...) 3.2 Příprava rámců a napínání sítoviny 3.3 Zhotovení tiskových forem (způsobem přímým, nepřímým, apod.)
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

4. Sítotisk – tisk**10 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje a rozdělí sítotiskové stroje do jednotlivých skupin – vysvětlí způsoby výroby sítotiskových šablon přímým a nepřímým způsobem – popíše přípravu šablony a tiskového stroje k tisku, charakterizuje způsoby produkčního tisku	4.1 Základní konstrukce a typy tiskových strojů, využití 4.2 Příprava a tisk
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

5. Základní soustavy a rozdělení tiskových strojů**12 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– porovná jednotlivé tiskové principy a techniky	5.1 Tlakové dvojice 5.2 Přímý tisk 5.3 Nepřímý tisk 5.4 Bezdotykový tisk
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

6. Tiskové formy pro tisk z výšky**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– rozdělí a popíše způsoby zhotovení tiskových forem pro knihtisk – charakterizuje jednotlivé typy fotopolymerů a popíše technologické postupy jejich zhotovení	6.1 Rozdělení tiskových forem pro tisk z výšky 6.2 Typy fotopolymerů, postupy výroby fotopolymerových tiskových forem
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

7. Stroje pro tisk z výšky**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– charakterizuje konstrukci, technické možnosti a způsoby praktického nasazení příklopových strojů – popíše způsoby přípravy příklopových strojů k tisku a metody kontroly tisku	7.1 Příklopy 7.2 Rychlolisy 7.3 Příprava k tisku, kontrola tisku, využití
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

8. Polygrafická montáž**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše rozdělení montáží – vysvětlí technologické postupy zhotovení archové montáže analogovou a digitální cestou – vysvětlí a popíše způsoby vyřazování stran s ohledem na použitou knižní vazbu a způsob skládání archu	8.1 Rozdělení montáží 8.2 Technologické postupy zhotovení archových montáží 8.3 Vyřazování stran
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

9. Papír**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí technologický postup průmyslové výroby papíru, popíše suroviny a meziprodukty, popíše způsoby finalizace výsledného produktu – vyjmenuje materiálové složení papíru a rozdělí grafické papíry do jednotlivých skupin – má přehled o čistých a výrobních formátech řady A a B i dalších formátech, dodávaných na trh – vysvětlí způsoby přípravy papíru pro tisk, popíše zásady a způsoby uskladnění a klimatizace papíru	9.1 Složení papíru, typy tiskových papírů 9.2 Průmyslová výroba papíru 9.3 Formáty papíru 9.4 Příprava papíru do tisku, klimatizace papíru
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Polygrafické materiály**10 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vyjmenuje jednotlivé složky tiskových barev, rozdělí tiskové barvy podle jejich vlastností a použití – vysvětlí značení tiskových barev, principy a způsoby mísení barev a funkci jednotlivých vzorníků tiskových barev – vysvětlí funkci tisknoucího a netisknoucího materiálu u tiskových forem tisku z výšky	1.1 Základní složení, rozdělení podle použití 1.2 Značení barev, mísení barev, vzorníky 1.3 Sazební materiál – historický vývoj tpg. měrné soustavy 1.4 Materiál tisknoucí a netisknoucí
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

2. Ofsetové tiskové formy**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše postupy výroby ofsetových tiskových forem – popíše funkci ofsetové tiskové desky – popíše princip a uplatnění technologie CtP v ofsetu – popíše vybavení kopírny a vysvětlí funkci kopírovacích a násobících strojů – charakterizuje princip technologie CtP a popíše přímý osvit tiskových desek z digitálních dat	2.1 Rozdělení tiskových forem, postupy jejich výroby 2.2 Vybavení kopírny 2.3 Kopírovací stroje, násobící stroje 2.4 Přímý osvit desek v systému CTP 2.5 Stavba fotomateriálů, postup jejich zpracování 2.6 Ofsetové desky, uplatnění systému CTP 2.7 Nekonenční postupy zhotovení ofsetových

	tiskových forem
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

3. Nátisk, náhled**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše a vysvětlí rozdělení nátiskových a náhledových metod, charakterizuje technologické postupy jejich zhotovení a provede zhodnocení analogových a digitálních metod s ohledem na očekávaný vývoj v polygrafii – vysvětlí způsob použití v průběhu výroby tiskové produkce	3.1 Prostředky a technologie nátisků a náhledů 3.2 Proměřování v průběhu výroby (denzitometry, kolorimetry)
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

4. Nakladače a vykladače tiskových strojů archových**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše principy a funkci nakladačů a vykladačů archových tiskových strojů	4.1 Nakladače volnoběžné 4.2 Nakladače pneumatické 4.3 Vykladače nízké 4.4 Vykladače vysoké 4.5 Nonstop vykladače a nakladače
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce	

5. Ofsetové tiskové stroje archové**17 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše hlavní části tiskového stroje, konstrukci, jednotlivé části a funkci tiskové jednotky ofsetového stroje – popíše průběh tiskového archu strojem – popíše konstrukci a funkci vlhčicí a barvicí soustavy, charakterizuje vlastnosti a složení vlhčicího roztoku – vysvětlí způsoby on-line zušlechťování tiskovin v tiskovém stroji a další druhy doplňkových technických zařízení – charakterizuje činnosti spojené s přípravou materiálů k tisku a tiskového stroje k tisku – vysvětlí principy a způsoby kontroly produkčního tisku	5.1 Tiskové jednotky ofsetových strojů 5.2 Barvicí a vlhčicí soustavy, vlhčicí roztoky 5.3 Průběh tiskového archu strojem 5.4 Lakování a další doplňková zařízení tiskových strojů 5.5 Příprava materiálu a tiskového stroje k tisku 5.6 Kontrola průběhu tisku
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

Člověk a svět práce	
---------------------	--

6. Tisk náročných tiskovin v ofsetu**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje funkci jednotlivých elektronicky řízených funkčních prvků tiskových strojů – vysvětlí význam a způsoby řízení digitálního workflow – charakterizuje tiskové stroje DI a stroje pro bezvodý ofset, popíše jejich technické možnosti a praktické využití	6.1 Elektronické zařízení tiskových strojů 6.2 Komplexní řídicí systémy výroby 6.3 Moderní automatizované ofsetové stroje 6.4 DI stroje, bezvodý ofset
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	

7. Metrologie tisku,**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí principy a způsoby kontroly produkčního tisku – charakterizuje funkci jednotlivých elektronicky řízených funkčních prvků tiskových strojů – charakterizuje základní kritéria kvality tisku, spektrální měřicí přístroje, denzitometrická měření	7.1 Základní kritéria kvality tisku 7.2 Spektrální měřicí přístroje 7.3 Denzitometrická stanovení kvality tisku – soutisk – optimální vybavení – plošná vyrovnanost barev – cmyk – vyváženost na šedou barvu – nárůst tiskového bodu
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

8. Metrologie tisku – normy ISO platné kvalitativní parametry tisku**10 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí principy a způsoby kontroly produkčního tisku – charakterizuje funkci jednotlivých elektronicky řízených funkčních prvků tiskových strojů – charakterizuje základní kritéria kvality tisku, spektrální měřicí přístroje, denzitometrická měření	8.1 ISO norma 12647-2
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

Člověk a svět práce	
---------------------	--

3. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Flexotisk**20 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje flexotisk, zařadí jej mezi tiskové metody a popíše princip tisku – popíše konstrukci a hlavní části flexotiskových strojů – zdůvodní přípravu a tisk na flexotiskovém stroji – charakterizuje flexotisk, zařadí jej mezi tiskové metody a popíše princip tisku	1.1 Zhotovení tiskových forem 1.2 Konstrukce tiskových strojů 1.3 Příprava a tisk
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

2. Hlubotisk - zhotovení tiskových forem**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše moderní technologické postupy výroby tiskové formy digitálním způsobem – rozdělí a charakterizuje jednotlivé klasifikační skupiny hlubotisku – popíše technologické postupy výroby formového válce u jednotlivých skupin, charakterizuje používané materiály, přístroje a zařízení	2.1 Zhotovení tiskové formy v klasickém hlubotisku 2.2 Zhotovení tiskové formy v autotypickém hlubotisku 2.3 Zhotovení tiskové formy rytím a vypalováním
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

3. Hlubotisk – tisk**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje konstrukci a hlavní části hlubotiskových strojů – vysvětlí přípravu a tisk na hlubotiskovém stroji	3.1 Moderní způsoby zhotovení tiskových forem (doplnění předchozí látky) 3.2 Tiskové stroje různých konstrukcí
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

4. Tampónový tisk**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje tampónový tisk, zařadí jej	4.1 Příprava tiskové formy

– rozdělí a charakterizuje tiskové formy, popíše jejich vlastnosti a použití – popíše a rozdělí tiskové stroje, charakterizuje vlastnosti tiskové barvy a doplňkových technických zařízení	4.2 Tiskové stroje 4.3 Využití tampónového tisku
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

5. Kotoučové rotační stroje**12 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– rozdělí a popíše kotoučový tiskový stroj z hlediska jeho konstrukčních částí a možností využití – popíše funkci jednotlivých částí kotoučového stroje od odvíječe po finalizační zařízení – popíše konstrukci tiskové jednotky kotoučového stroje pro jednotlivé tiskové techniky	5.1 Rozdělení a charakteristika rotaček 5.2 Základní části strojů, vedení pásu papíru 5.3 Konstrukce odvíječů, závěrečné části 5.4 Konstrukce tiskových jednotek (pro knihtisk, ofset, hlubotisk, flexotisk)
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

6. Digitální technologie**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí význam digitálních tiskových zařízení – rozdělí digitální tisk do jednotlivých technologických skupin – charakterizuje a technicky popíše typické stroje v oblasti digitálního tisku	6.1 Technologie Computer to Print 6.2 CIP4 6.3 JDF
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí	

7. Digitální tisk**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí význam digitálních tiskových zařízení – začlení a charakterizuje non-impact techniky tisku – rozdělí digitální tisk do jednotlivých technologických skupin – charakterizuje a technicky popíše typické stroje v oblasti digitálního tisku – charakterizuje vývojové trendy a hlavní obory současného signmakingu	7.1 Tiskové stroje pro elektrostatický tisk 7.2 Tiskové stroje pro tryskový tisk 7.3 Tiskové stroje pro ostatní technologie

– rozdělí a popíše velkoformátový digitální tisk, řezací plotry a gravírování – charakterizuje digitální tiskové výrobní linky a jejich technické možnosti	
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

8. Porovnání a využitelnost tiskových technik**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– charakterizuje a rozdělí výrobní podklady a doklady, popíše funkci a obsahovou náplň výrobního sáčku – provádí výpočty spotřeby papíru a dalších přímých materiálů na základě stanoveného technologického postupu, orientuje se v navrženém technologickém postupu – charakterizuje jednotlivé skupiny polygrafických výrobků – popíše jednotlivé fáze polygrafické výroby, má přehled o polygrafické výrobě – provede technologické a ekonomické srovnání jednotlivých technik	8.1 Vzájemné porovnání 8.2 Ekologická a technologická výhodnost
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce, Člověk a životní prostředí	

9. Základy výpočtu přímých materiálů v tisku z plochy**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje a rozdělí výrobní podklady a doklady, popíše funkci a obsahovou náplň výrobního sáčku – provádí výpočty spotřeby papíru a dalších přímých materiálů na základě stanoveného technologického postupu, orientuje se v navrženém technologickém postupu – ovládá základní principy normativního způsobu kalkulace pro ofsetovou technologii – zpracuje technologický list s ohledem na navržený technologický postup – ovládá zásady zpracování obchodní dokumentace	9.1 Výrobní podklady a doklady, výrobní sáček 9.2 Výpočty spotřeby papíru a materiálu 9.3 Výpočet spotřeby času na zakázku
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

10. Technologické zpracování zakázky**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
---------	-------

– charakterizuje a rozdělí výrobní podklady a doklady, popíše funkci a obsahovou náplň výrobního sáčku – provádí výpočty spotřeby papíru a dalších přímých materiálů na základě stanoveného technologického postupu, orientuje se v navrženém technologickém postupu – zpracuje technologický list s ohledem na navržený technologický postup – provede technologické a ekonomické srovnání jednotlivých technik	10.1 Základy technologických postupů výroby v tiskových technikách (tisk z plochy) 10.2 Základy kalkulací zakázek 10.3 Zásady zpracování technologického listu (výrobní sáček) 10.4 Zásady zpracování obchodní dokumentace
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

11. Volná studijní témata zaměřená na moderní tiskové a reprodukční techniky

7 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– popíše jednotlivé fáze polygrafické výroby, má přehled o polygrafické výrobě – má komplexní přehled o jednotlivých tiskových technikách a určí základní technologické postupy výroby tiskových zakázek	11.1 Příprava k závěrečné zkoušce
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

4.8.3 Odborné kreslení

Cílem obsahového okruhu je upevnění teoretických vědomostí a intelektových dovedností a jejich aplikace do praktických činností. Žáci získávají manuální zkušenosti a dovednostní návyky při práci s materiálem.

Odborné kreslení kultivuje estetické vědomí žáků, které se odráží v přístupu k dalšímu vzdělávání a pochopení dalších teoretických i praktických úkolů. Prostřednictvím postupně se zvyšujících nároků na teoretické vědomosti i praktické zkušenosti, které jsou propojeny a souvisí s dalšími předměty, jak odbornými, tak všeobecnými, se rozvíjí a kultivuje osobnost žáka.

Charakteristika učiva Odborného kreslení se skládá z několika částí, které jsou procvičovány a realizovány hlavně v praktických cvičeních, zaměřených na zručnost, cit, odhad vnímání skutečnosti a schopnost ji zjednodušeně a stylizovaně reflektovat. Žáci poznají organizaci a postup práce a seznámí se s pomůckami a nástroji, které budou používat. Naučí se připravit a správně používat materiály pro konkrétní úkoly a cvičení a prakticky ovládat jednotlivé technologické postupy. Získají dovednosti používat vhodné nástroje pro jednotlivé technické postupy. Nejdůležitější složkou učiva je téma Kompozice I a Kompozice II, jeho pochopení a procvičení je základem pro další náročnější cvičení a témata teoretická, tak jejich praktické provádění. Klademe důraz na části učiva související s typografií a písmem, tato problematika je na grafické škole stěžejní. Část výuky může být realizována formou exkurzí a výstav s besedami.

Důležitou součástí přípravy je dodržování bezpečnostních a protipožárních předpisů, hygieny práce, hospodaření s materiály a energií a uplatňování zásad ochrany životního prostředí.

Vzdělávací cíle mají v předmětu Odborné kreslení široký okruh působení. Žáci si velkou mírou

zvyšují své sebevědomí v kolektivu školy a jsou konfrontováni i na širší veřejnosti formou výstav a soutěží. Sebehodnocení a kolektivní hodnocení je pravidelnou součástí výuky i příprav školních výstav. S každým úkolem přijímají zodpovědnost za svá rozhodnutí i praktická jednání, která si zpětně ověřují.

Témata jednotlivých cvičení motivují jejich občanské aktivity a smysl pro svobodu a demokracii.

Například téma životní prostředí v blízkém okolí nebo téma poznej svá práva, také zdraví, stravovací návyky...

Nenechají se sebou manipulovat a oprostí se od stereotypů a návyků. Vlastní tvůrčí přístup rozvíjí kreativní myšlení a vlastní osobitý úsudek nejen v oblasti citů a estetiky, ale i v oblasti vztahů k lidem jiného vyznání i etnického původu.

Strategie výuky předmětu je rozdělena do celků, které postupně zvyšují nároky na žáka v oblasti myšlení, cítění, rozhodování i praktického procvičování jednotlivých témat. Při výuce je nejdříve stručně a názorně na ukázkách probráno teoretické učivo, které je následně prakticky procvičováno a prováděno v podmínkách školy a školního hospodářství. Při probírání nového učiva je volena metoda řízeného rozhovoru spojeného s názorným předváděním pomocí didaktických modelů a pomůcek. Aktivita je podněcována zadáváním samostatných i kolektivních prací nebo je posílena projektovým vyučováním. Ze svých zkušeností a poznatků vyvozují žáci závěry nutné pro další vývoj a tvorbu.

Nejvíce oceníme u žáků schopnost sebehodnocení i schopnost hodnocení práce ostatních, schopnost srovnání a ocenění estetické hodnoty děl a vlastních vzorů v oblasti umění, kultury i estetiky. Všechny snahy by měly směřovat k zvýšení zájmu žáků o umění a kulturu.

4.8.3.1 Kompetence k učení

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku)
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- personální a sociální kompetence
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování

4.8.3.2 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

4.8.3.3 Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- volit prostředky a způsoby: pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky, které jsou vhodné
- pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace

4.8.3.4 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

4.8.3.5 Začlenění průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Například; téma životní prostředí v blízkém okolí a jeho odraz v médiích, hlavně se zaměřením na tiskové a obalové polygrafické výrobky.

Vztah k životnímu prostředí je dále vhodné rozvíjet v projektech zaměřených na životní prostředí a zdraví člověka. Také účast na soutěžích zabývajících se životním prostředím pozitivně rozvíjí citlivost k této problematice, například soutěž o nejkrásnější strom.

Člověk a svět práce

Předmět Odborné kreslení úzce souvisí s tvorbou a také řemeslnou zručností a prověřuje pracovní schopnosti žáka v každém tematickém celku. Vhodnou formou zvyšuje nároky na koordinaci myšlenkovou a manuální. Aktivita je podněcována zadáváním samostatných nebo i kolektivních prací. Ještě více je posílena projektovým vyučováním a návštěvou odborných pracovišť, grafických studií i ateliérů grafiků. Ze svých zkušeností a poznatků vyvozují žáci závěry nutné pro další vývoj a tvorbu.

4.8.3.6 Aktivity, pomůcky, soutěže

Exkurze (Aktivita)

Návštěva současných i historických expozic a výstav souvisejících s polygrafií a typografií.

Exkurze (Aktivita) Grafické, papírenské závody, grafická studia

1. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Úvod

1 vyučovací hodina

výstupy	učivo
– pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů – využívá všech dostupných zdrojů pro získávání informací a dokáže je využít při samostatné práci – vytvoří kompozici – zřetelné rozdělení teplých a studených barev – uvědomuje si symboliku barev a jejich psychologické působení na člověka – rozeznává grafické techniky na principu tisku z hloubky, z výšky, z plochy a průtisku	1.1 Odborné kreslení a jeho vztah k polygrafii 1.2 Přehled polygrafických výrobků, praktické ukázky 1.3 Design tiskovin 1.4 Základy grafické úpravy
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

2. Kompozice I

4 vyučovací hodiny

výstupy	učivo
– vytvoří kompozici – zřetelné rozdělení teplých a studených barev – uvědomuje si symboliku barev a jejich	2.1 Zákonitosti kompozice v ploše 2.2 Kompoziční vztahy mezi prvky

psychologické působení na člověka – osvojil si prostřednictvím výtvarných cvičení výrazové možnosti výtvarných prvků v jejich různých kombinacích a vzájemných souvislostech – vytvoří jednoduchý návrh – uplatňuje význam a důležitost tonální hodnoty ve vazbě na polygrafické zpracování	2.3 Symetrie, asymetrie 2.4 Rytmus, kontrast, harmonie 2.5 Abstrakce, redukce, stylizace, typizace
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

3. Písmo**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vytvoří kompozici písma podle předlohy – navrhne přebal knihy, obal na CD, reklamní plakát – provede grafickou úpravu tiskovin (písmo, barva, kompozice apod.) – navrhne a zpracuje reklamní tiskovinu (obal, inzerát apod.)	3.1 Historie písma 3.2 Klasifikace písma 3.3 Konstrukce typografických písem 3.4 Použití písma ve výtvarné kompozici 3.5 Použití písma v tiskovinách 3.6 Textové editory na PC
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

4. Barva**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů – využívá všech dostupných zdrojů pro získávání informací a dokáže je využít při samostatné práci – vytvoří kompozici – zřetelné rozdělení teplých a studených barev – uvědomuje si symboliku barev a jejich psychologické působení na člověka – osvojil si prostřednictvím výtvarných cvičení výrazové možnosti výtvarných prvků v jejich různých kombinacích a vzájemných souvislostech – vytvoří jednoduchý návrh	4.1 Výrazové možnosti barvy 4.2 Fyzikální teorie barev 4.3 Druhy barev a jejich chemická podstata 4.4 Subtraktivní a aditivní míchání barev 4.5 Psychologie vnímání barev 4.6 Asociace vnímání barev 4.7 Barva a polygrafické tiskoviny
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí	

5. Stupnice černobílých tonálních hodnot**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů – využívá všech dostupných zdrojů pro získávání informací a dokáže je využít při samostatné práci – uvědomuje si symboliku barev a jejich psychologické působení na člověka – osvojil si prostřednictvím výtvarných cvičení výrazové možnosti výtvarných prvků v jejich různých kombinacích a vzájemných souvislostech – vytvoří jednoduchý návrh – uplatňuje význam a důležitost tonální hodnoty ve vazbě na polygrafické zpracování – vnímá a rozlišuje odstíny šedé	5.1 Gradace a kontinuita 5.2 Černobílá kompoziční struktura 5.3 Vztahy k vícebarevné kompoziční struktuře 5.4 Modulace výtvarné plochy 5.5 Světlo, kontrast, prostor, pohyb
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

6. Grafické a výtvarné techniky**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vyjádří svůj názor a diskutuje o něm – osvojil si principy výstavby kompozice prostřednictvím plošných kompozičních cvičení – navrhne a zpracuje kompoziční studii s využitím pravidelného uspořádání prvků v ploše – užívá pojem design tiskovin v souvislosti s polygrafickým zpracováním – vytvoří matrice pro tisk z výšky, z plochy	6.1 Kreslířské techniky a způsoby práce s nimi objem, stín, perspektiva, prostor 6.2 Malířské techniky – psychologie a symbolika barev 6.3 Grafické techniky ve vztahu k polygrafii, integrace s písmem a další možnosti grafického vyjádření 6.4 Grafické techniky – podklady a pomůcky 6.5 Kombinované a netradiční, umělecké grafické techniky a jejich možné využití v polygrafii 6.6 Grafické techniky tisku z výšky, z hloubky, z plochy
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí, člověk a svět práce	

7. Úprava akcidenčních tiskovin**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí pojem akcidenční tiskoviny a blíže specifikuje základní skupiny – provede grafickou úpravu tiskovin (písmo, barva, kompozice atp.) – navrhne leták, obal na CD, reklamní plakát – provede grafickou úpravu tiskovin (písmo,	7.1 Akcidenční tiskoviny, propagační tiskoviny, výtvarně náročné tiskoviny 7.2 Využití písma, kresby, barvy a fotografie 7.3 Tiskové techniky a jejich vliv na úpravu tiskovin 7.4 Návrhy tiskovin

barva, kompozice apod.) – navrhne a zpracuje reklamní tiskovinu (obal, inzerát, billboard apod.;)	
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí, člověk a svět práce	

8. Úprava novin, časopisů a knih**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– zvolí vhodnou grafickou úpravu v souvislosti s obsahovou složkou tiskoviny – použije vhodné písmo, barvu, kompozici a potiskovaný materiál – navrhne přebal knihy	8.1 Úprava a návrh jednotlivých částí novin, knih a časopisů 8.2 Využití písma, kresby, barvy a fotografií 8.3 Vliv tiskových technik na úpravu 8.4. Vliv materiálu na úpravu
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí, člověk a svět práce	

4.8.4 Polygrafické materiály

Výuka přispívá k seznámení žáků se širokou škálou polygrafických materiálů, jejich vývojem, vlastnostmi a použitím v jednotlivých tiskových technikách. Žáci tak získají ucelenější představu a souvislosti mezi potiskovanými materiály, tiskovými technikami i druhy tiskových barev.

Cílem předmětu je, aby se žáci seznámili s materiály a surovinami, jejich vlastnostmi a způsoby použití pro konkrétní výrobní technologie a technologické operace.

Učivo je zaměřeno na důkladné a podrobné seznámení žáků s materiály používanými v polygrafickém průmyslu.

Těžiště výuky spočívá ve vytvoření uceleného obrazu v polygrafii s cílem připravit flexibilního absolventa.

Největší důraz je kladen na vytvoření komplexního pohledu na obor.

Žáci se SPU mají upravené podmínky tak, aby co nejlépe reflektovaly individuální vzdělávací potřeby dle doporučení poradenského zařízení.

4.8.4.1 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

4.8.4.2 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

4.8.4.3 Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

4.8.2.4 Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

4.8.4.5 Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

4.8.4.6 Začlenění průřezových témat*Informační a komunikační technologie*

Žáci získávají informace z otevřených zdrojů zejména z internetu, posuzují správnost a věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupují k získaným informacím.

Člověk a životní prostředí

V logické souvislosti s probíraným učivem se žáci učí pochopit vlastní odpovědnost za své jednání a aktivně se podílejí na řešení environmentálních problémů.

4.8.4.7 Aktivity, pomůcky, soutěže*Periodická soustava prvků (Pomůcka)*

Slouží žákům o lepší představě o umístění kovů v periodické soustavě.

Praktické ukázky (Pomůcka)

Ukázky tiskovin napomáhají žákům pochopit souvislosti s ostatními částmi polygrafie.

Laboratorní analýzy (Aktivita)

Praktická stanovení vlastností polygrafických materiálů napomáhají žákům pochopit jejich složení a chování během tiskového procesu.

3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Papírové materiály

16 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– charakterizuje stručně historii výroby materiálu na psaní – popíše technologický postup výroby papíru – popíše vláknité suroviny pro výrobu papíru, zpracování dřeva při výrobě vlákniny a technologické operace při přípravě papíroviny – popíše konstrukci a funkci papírenského stroje – vysvětlí zušlechťující procesy povrchové úpravy papíru – rozlišuje tiskové papíry podle materiálového složení a dalších atributů – charakterizuje vlastnosti papíru	1.1 Historie výroby papíru 1.2 Vláknoviny 1.3 Chemické složení dřeva 1.4 Vlákniny 1.5 Papírovina 1.6 Výroba papíru na papírenském stroji 1.7 Zušlechťování papíru 1.8 Rozdělení tiskových papírů 1.9 Všeobecné vlastnosti tiskových papírů
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

2. Tiskové barvy

12 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
---------	-------

–popíše chemické složení tiskových barev –popíše jednotlivé složky tiskových barev v závislosti na tiskové technice –vysvětlí mechanismy zasychání tiskových barev –charakterizuje tiskové barvy v závislosti na tiskové technice	2.1 Chemické složení tiskových barev 2.2 Koloranty 2.3 Pojiva 2.4 Rozpouštědla a ředidla 2.5 Mechanismy zasychání 2.6 Vlastnosti tiskových barev pro různé tiskové techniky
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

3. Zásady laboratoře analýzy materiálů a ekotoxikologie**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
–dodržuje požadavky na BOZP v chemické laboratoři –pracuje s laboratorní technikou, provádí její běžnou údržbu –ovládá základní metody chemické a instrumentální analýzy –rozlišuje druhy a použití nebezpečných látek, zná zásady první pomoci při používání těchto látek	3.1 Zásady požární ochrany a bezpečnost práce v laboratoři 3.2 Provozní řád laboratoře 3.3 Škodlivé látky v polygrafii

4. Analýza papírových materiálů a tiskových barev**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
–dodržuje požadavky na BOZP v chemické laboratoři –pracuje s laboratorní technikou, provádí její běžnou údržbu –ovládá základní metody chemické a instrumentální analýzy –provádí laboratorní stanovení vlastností tiskových papírů –zpracovává naměřené hodnoty a konzultuje získané poznatky	4.1 Plošná hmotnost 4.2 Tloušťka 4.3 Směr výroby, lícová a sítová strana 4.4 Rozměrová stálost 4.5 Zaklížení 4.6 Kyselost a alkalita 4.7 Odolnost tisku vůči oděru 4.8 Hustota a konzistence
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

5. Kovové materiály**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
–vysvětlí podstatu chemické vazby v kovech –popíše vlastnosti kovů –vyhledá v periodické soustavě a následně charakterizuje kovy využívané v polygrafii –vysvětlí pojem slitina a má přehled o slitinách využívaných v polygrafii	5.1 Krystalická struktura kovů, kovová vazba 5.2 Fyzikální vlastnosti kovů 5.3 Chemické vlastnosti kovů 5.4 Kovy využívané v polygrafii 5.5 Slitiny využívané v polygrafii

6. Úpravy kovových materiálů**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí teorii kyselin a zásad	6.1 Teorie kyselin a zásad
– vysvětlí princip elektrolýzy a vysvětlí její aplikaci v polygrafii při úpravě kovů	6.2 Elektrochemické procesy
– má přehled o nejpoužívanějších leptacích roztocích využívaných v polygrafii při úpravě kovů	6.3 Leptání
	6.4 Aplikace v polygrafii

7. Polymerní materiály**12 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– rozdělí polymery podle původu a vysvětlí jejich využití v polygrafii	7.1 Základní pojmy makromolekulární chemie
– rozdělí materiály specificky používané v jednotlivých tiskových technikách	7.2 Struktura a rozdělení polymerů
– charakterizuje princip polymerace a fotopolymerace, polykondenzace, polyadice	7.3 Typy polymerních reakcí
– zná rozdělení, použití a technologické zpracování fotopolymerů	7.4 Přírodní polymery
	7.5 Syntetické polymery
	7.6 Fotopolymery
	7.7 Speciální polymery
	7.8 Aplikace v polygrafii

4.8.5 Příprava výroby

Tento předmět připravuje žáky na praktickou činnost v polygrafickém podniku. Absolventi se musí zběžně orientovat v problematice tiskárenské výroby jako celku. Znalost technologických postupů, stanovení předběžné ceny analogově i s pomocí kalkulačního programu, spotřeby přímých materiálů, určení optimálních technologických postupů zpracování zakázky, sestavení výrobního harmonogramu a plánu výroby (analogovou i digitální cestou). Po skončení studia jsou absolventi schopni tyto znalosti plně využít v podmínkách tiskárny.

4.8.5.1 Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

4.8.5.2 Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

4.8.5.3 Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

4.8.5.4 Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

4.8.5.5 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učit se používat nové aplikace
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

4.8.5.6 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi

4.8.5.7 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

4.8.5.8 Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Spočívá ve vytvoření demokratického prostředí ve třídě a ve škole, vzájemném respektování, spolupráci, účast a dialogu, respektovat osobnost žáka, jeho názorů o postojů ke společnosti, občanské společnosti, seznamuje je se životem v obci, politikou samosprávních orgánů apod. v posilování mediální gramotnosti žáků (tím se rozumí nejen kritický odstup od médií, ale zároveň kompetence k používání médií pro vlastní vzdělávání nebo hodnotnou zábavu).

Vyučovací strategie musí odpovídat výchovným strategiím k rozvoji sociálních a osobnostních a osobnostních kompetencí a pozitivní hodnotové orientace žáků, stimulují jejich aktivitu a angažovanost, v zapojování žáků a školy do aktivit, které vedou k poznání fungování demokracie v praxi a k vytváření občanské společnosti.

Člověk a životní prostředí

V logické souvislosti s probíraným učivem se žáci učí pochopit vlastní odpovědnost za své jednání a aktivně se podílejí na řešení environmentálních problémů.

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Problematika světa práce spočívá v doplnění znalostí a dovedností žáků získaných v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jejich uplatněním ve světě práce, které jim mají pomoci při rozhodování o další vzdělávací a profesní orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv, v osvojení kompetence aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám; v motivování žáků k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život. Význam vzdělání pro život musí být motivování k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře, v budování a rozvíjení uplatnitelnosti absolventů prostřednictvím poskytnutí základní orientace ve světě práce a vzdělávání a v osvojení kompetence hodnotit jednotlivé faktory určující charakter práce. Musí se naučit srovnávat je se svými předpoklady, orientovat se v nabídce profesních a vzdělávacích možností a schopnosti kriticky je posuzovat. Schopnosti reálně posuzovat své schopnosti a možnosti pracovního uplatnění, v získání přehledu o alternativních možnostech pracovního uplatnění. Žáci musí být vedeni k tomu, aby si žáci uvědomili dynamiku ekonomických a technologických změn v současném světě a z toho plynoucí význam profesní mobility a rekvalifikací, potřebu sebevzdělávání.

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

4.8.5.9 Aktivity, pomůcky, soutěže

Rýsovací potřeby a kalkulačka (Pomůcka)

Zpracování zákresů a následných výpočtů.

Počítač

Kalkulační software

3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Úvod do předmětu**1 vyučovací hodina**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – orientuje se ve struktuře polygrafických podniků	1.1 Poslání a význam předmětu 1.2 Struktura přípravy výroby, polygrafické technologie, Prepress – Press – Postpress 1.3 Rozdělení polygrafických výrobků
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti	

2. Vydatelská a nakladatelská činnost**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	2.1 Redakční praxe 2.2 Předvýrobní etapa v redakci 2.3 Příprava rukopisů, předloh, zrcadel 2.4 Vhodnost vstupních informací podle tiskových technik 2.5 Součinnost redakce a výrobního podniku
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce	

3. Obchodní činnost podniku**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	3.1 Obsah a organizace obchodního úseku, spolupráce s ostatními odděleními 3.2 Jednání se zákazníkem, zadávání zakázky, uzavírání smlouvy 3.3 Předkalkulace
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

4. Technologické zpracování zakázky**10 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	4.1 Určení technologického postupu zakázky 4.2 Výrobní dokumentace 4.3 Určení směru výroby papíru 4.4 Spotřeba materiálu 4.5 Výpočet plošné hmotnosti papíru 4.6 Užitek papíru 4.7 Jednoduché příklady na procvičování výpočtu spotřeby papíru 4.8 Práce s kalkulačním programem
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce	

5. Technologická příprava výroby**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – provádí vstupní kvalitativní a kvantitativní přejímku výrobních podkladů pro zhotovení zakázky – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	5.1 Zadávání zakázky do tiskárny 5.2 Členění technologických procesů podle technik a druhů výrobků 5.3 Předání technologických údajů o provedených operacích, výrobní dokumentace 5.4 Hospodářská smlouva 5.5 Práce s kalkulačním programem
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti	

6. Tvorba kapacitních plánů**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – provádí vstupní kvalitativní a kvantitativní přejímku výrobních podkladů pro zhotovení zakázky – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	6.1 Význam kapacitních plánů pro zajištění ekonomiky podniku 6.2 Výpočet výrobních kapacit, metodika tvorby 6.3 Časový harmonogram výroby pro publikace 6.4 Práce s kalkulačním programem
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce	

7. Řízení výroby**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	7.1 Zásady řízení výroby v polygrafii 7.2 Organizační vztahy mezi odděleními 7.3 Moderní způsoby řízení, využití výpočetní techniky
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

8. Tvorba cen v polygrafii**15 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – provádí vstupní kvalitativní a kvantitativní přejímku výrobních podkladů pro zhotovení zakázky – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků – kalkuluje s pomocí kalkulačního programu	8.1 Metodika tvorby cen a systém kalkulace polygrafických výrobků 8.2 Liberalizace cen 8.3 Předkalkulace, kalkulace, metodika tvorby cen a systém polygrafických výrobků 8.4 Moderní tvorba cen – využití výpočetní techniky 8.5 Práce s kalkulačním programem
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

9. Přehled tiskových technik**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– vzájemně porovnává tiskové techniky – má přehled o nejmodernějších poznatcích a novinkách a vývojových trendech v polygrafii	9.1 Vzájemné porovnání tiskových technik 9.2 Ekonomická a technologická výhodnost
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

10. Moderní způsoby řízení**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – provádí vstupní kvalitativní a kvantitativní přejímku výrobních podkladů pro zhotovení zakázky – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	10.1 Komplexní systém řízení jakosti 10.2 Normy ISO 10.3 Kontroly vstupní, výstupní a mezioperační
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

4.8.6 Odborný výcvik

Cílem obsahového okruhu je upevnění teoretických a intelektových dovedností a jejich aplikace do praktických činností.

Žáci získávají manuální dovednosti a návyky při práci na knihařských linkách, jednoúčelových strojích a zařízeních včetně jejich ošetřování, seřizování a základní údržby. Poznají organizační strukturu pracoviště a jeho základní vybavení.

Naučí se připravit a správně použít materiály pro konkrétní typy výroby a prakticky ovládat jednotlivé technologické postupy.

Důležitou součástí přípravy je dodržování bezpečnostních a protipožárních předpisů, hygieny práce, hospodaření s materiály a energií a uplatňování zásad ochrany životního prostředí.

4.8.5.1 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

4.8.5.2 Personální a sociální kompetence

- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní

4.8.5.3 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

4.8.5.4 Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

4.8.5.5 Komunikativní kompetence

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

4.8.5.6 Začlenění průřezových témat

Informační a komunikační technologie

Žáci pracují s prostředky informačních a komunikačních technologií. Jsou vedeni k efektivnímu

využívání elektronických informačních technologií.

Člověk a svět práce

Žáci si osvojí vlastní identitu a priority pro uplatnění na trhu práce. Naučí se odpovědnému rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací. Komunikují podle aspektů práv a povinností zaměstnanců i zaměstnavatelů.

Člověk a životní prostředí

Žáci porozumí oblasti za své jednání vůči přírodním zdrojům a enviromentálním vědám. Pochopí souvislosti mezi lidskými aktivitami a životním prostředím.

4.8.5.7 Aktivity, pomůcky, soutěže

Výstavy, archivy, exkurze (Aktivita)

Žáci se seznámí s provozem a organizací tiskáren, získávají přehled přes polygrafické materiály a výrobky.

Výstavy (Aktivita) Využití talentu žáků a jejich povzbuzení.

Spektrální fotometr, odrazný denzitometr (Pomůcka)

Žáci se seznámí s kritérii vyhodnocení kvality tisku.

Míchání barev mladých tiskařů, žáků třetího ročníku (Soutěž)

Míchání barev a tisk podle Pantone vzorníku s vyhodnocením barevné odchylky.

Podporování a rozvíjení výchovné práce se žáky, využívání jejich zručnosti a talentu, povzbuzení žáků.

1. ročník

11 + 4 hodiny týdně, povinný

1. BOZP a PO

6 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy – uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1.1 Pracovně právní problematika BOZP 1.2 Bezpečnost technických zařízení 1.3 Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

2. Sítotisk

30 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– dokáže pracovat na tvorbě tiskových forem pro sítotisk – zvládne tisk sítotiskovou technikou	2.1 Ovrstvení síť světlocitlivou vrstvou 2.2 Tvorba sítotiskových šablon 2.3 Tvorby sítotiskových forem 2.4 Osvětlení TF

	2.5 Vyvolání TF 2.6 Míchání barev 2.7 Tisk 2.8 Mytí TF 2.9 Odvrstvení TF 2.10 Sušení sít 2.11 Exkurze v sítotiskovém provozu
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

3. Základní materiály používané v tisku z výšky**12 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– rozlišuje tisknoucí a netisknoucí materiál, orientuje se v typografické měrné soustavě – rozlišuje jednotlivé druhy grafických papírů a zná jejich technická specifikata s ohledem na použitou tiskovou techniku – zvolí optimální druh barvy s ohledem na potiskovaný materiál a tiskovou techniku – využívá znalosti formátů papíru při realizaci tiskových zakázek	3.1 Sazební materiál 3.2 Typografická měrná soustava 3.3 Papír, barvy 3.4 Formáty papíru 3.5 Materiál tisknoucí a netisknoucí
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

4. Tiskové formy pro tisk z výšky**18 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– ovládá způsoby vyřazování stran, uzavírání a přípravu knihtiskových tiskových forem	4.1 Vyřazování stran 4.2 Uzavírání tiskových forem 4.3 Horní-spodní příprava/vyrovnávací/ 4.4 Materiál tisknoucí a netisknoucí 4.5 Typografická měrná soustava 4.6 Papír barvy 4.7 Formáty papíru
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

5. Maloformátové stroje pro tisk z výšky**12 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze, seřizování a údržbě příklopového tiskového stroje	5.1 Bezpečnost práce u stroje 5.2 Základní části a mechanismy 5.3 Příprava, obsluha, údržba

	5.4 Exkurze na odborná pracoviště
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

6. Ražba a tisk z folií (doplňková výuka)**36 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zná všechny operace v tisku z výšky – při obsluze plně respektuje pravidla doplňkových operací v tisku z výšky	6.1 Příprava stroje 6.2 Příprava tiskových (ražebních) forem 6.3 výběr a příprava folie 6.4 Příprava a kontrola tisku 6.5 Horní příprava-spodní příprava-výřezková 6.6 Míchání barev podle vzorníku PANTONE 6.7 Matrice-patrice-slepotisk 6.8 Číslování, perforování, rylování, výseky 6.9 Horká ražba 6.10 Seřízení tiskového stroje GRAFOPRESS
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

7. Polygrafická montáž**48 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– ovládá způsob konstrukce montážního plánu a provede archovou montáž podle technologického zadání – disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze strojů a zařízení pro zhotovení ofsetových tiskových forem – ovládá proces zpracování ofsetových tiskových forem	7.1 Monážní plán 7.2 Archová montáž
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

8. Maloformátové stroje pro tisk z plochy**36 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze, seřizování a údržbě maloformátového ofsetového stroje – při obsluze plně respektuje pravidla bezpečnosti práce – využívá prostředky nátisku a náhledu při řízení kvality tiskové produkce – ovládá způsoby měření a vyhodnocování barevné věrnosti	8.1 Bezpečnost práce u stroje 8.2 Základní části a mechanismy 8.3 Příprava, obsluha, údržba 8.4 Pošívání vlhčících válců

pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
--	--

2. ročník

12 + 5 1/2 hodiny týdně, povinný

1. BOZP a PO**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy – uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1.1 Pracovněprávní problematika BOZP 1.2 Bezpečnost technických zařízení 1.3 Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

2. Polygrafická montáž**70 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zhotoví archovou montáž podle technologického předpisu pro danou tiskovou techniku – obsluhuje stroje a zařízení pro zhotovení tiskových forem	2.1 Montáž více barev 2.2 Vyřazování stran 2.3 Elektronická montáž 2.4 Technologické postupy při zpracování akcidencí
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

3. Zhotovení tiskových forem pro ofsetový tisk**70 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– ovládá proces zpracování tiskových forem pro dané tiskové techniky	3.1 Stroje a zařízení pro zhotovení tiskové formy 3.2 Fotomechanické zpracování tiskové formy 3.3 Archová montáž pro danou tiskovou techniku 3.4 Příprava a zhotovení tiskové formy
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí	

Člověk a svět práce	
---------------------	--

4. Nátisk, náhled**35 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– dokáže posoudit kvalitu a význam nátisku	4.1 Význam a funkce nátisku 4.2 Prostředky nátisku, náhledu 4.3 Metrologie nátisku
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

5. Maloformátové stroje pro tisk z plochy**70 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– provádí podle výrobních podkladů a výrobní dokumentace přípravu materiálů, pomůcek a tiskového stroje k produkčnímu tisku – seřídí průchod papíru strojem – provádí přípravu tiskové jednotky – seřídí postavení kresby na archu – provádí objektivní vyhodnocení kvality tisku – respektuje schválené technologické postupy a zásady bezpečnosti práce – provádí po dobu produkčního tisku průběžnou objektivní kontrolu kvality tiskové produkce – analyzuje a průběžně odstraňuje závady při tisku – řádně ukončí produkční tisk a ošetří tiskový stroj po tisku	5.1 Bezpečnost práce u stroje 5.2 Základní části a mechanismy 5.3 Příprava, obsluha, údržba 5.4 Pošívání vlhčících válců
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

6. Příprava k tisku - méně náročné tiskoviny**210 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– provede podle výrobních podkladů a výrobní dokumentace přípravu materiálů, pomůcek a tiskového stroje k produkčnímu tisku – seřídí průchod papíru tiskovým strojem – provede přípravu tiskové jednotky – seřídí postavení kresby na archu – provede objektivní vyhodnocení kvality tisku – plně respektuje schválené technologické postupy a zásady bezpečnosti práce	6.1 Bezpečnost práce u stroje 6.2 Základní části a mechanismy 6.3 Převzetí výrobních podkladů a dokumentace 6.4 Průchod papíru strojem 6.5 Příprava tiskové jednotky 6.7 Vyhodnocení kvality tisku, schválení tisku 6.9 Příprava k odborným zkouškám 6.10 Exkurze na odborná pracoviště

pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	
--	--

3. ročník

12 + 5 1/2 hodiny týdně, povinný

1. BOZP a PO**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy – uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1.1 pracovněprávní problematika BOZP 1.2 Bezpečnost technických zařízení 1.3 Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

2. Tisk méně náročných tiskovin**35 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– po dobu produkčního tisku provádí průběžnou objektivní kontrolu kvality tiskové produkce – analyzuje a průběžně odstraňuje závady při tisku – řádně ukončí produkční tisk a ošetří tiskový stroj po tisku	2.1 Kontrola tisku 2.2 Závady a jejich odstraňování v průběhu tisku 2.3 Ukončení tisku 2.4 Údržba a ošetření tiskového stroje 2.5 Pošívání vlhčících válců
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

3. Příprava vícebarvého archového stroje pro náročný tisk**140 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– provádí podle výrobních podkladů a výrobní dokumentace přípravu materiálů, pomůcek a tiskového stroje k produkčnímu tisku – seřídí průchod papíru tiskovým strojem a mezi tiskovými jednotkami – provádí přípravu tiskových jednotek – seřídí tiskový stroj pro lakování – seřídí doplňková a přídavná zařízení – seřídí postavení kresby na archu – provádí objektivní vyhodnocení všech	3.1 Bezpečnost práce u stroje 3.2 Převzetí výrobních podkladů a výrobní dokumentace 3.3 Příprava průchodu papíru strojem 3.4 Příprava tiskových jednotek, řazení barev 3.6 Příprava doplňkových a přídavných zařízení 3.7 Postavení kresby na archu 3.8 Příprava integrovaného dokončujícího

kvalitativních parametrů tisku – respektuje schválené technologické postupy a zásady bezpečnosti práce – připraví doplňková a přídavná zařízení a integrované dokončující zpracování	zpracování, (alternativní výuka) 3.9 Vyhodnocení kvality a schválení k tisku 3.10 Příprava k odborným zkouškám 3.11 Kotoučové stroje (alternativní výuka)
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

4. Metrologie tisku v názornosti na probíraný typ tiskového stroje 70 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při provádění objektivního vyhodnocování kvality tiskové produkce, při kterém používá dostupnou měřicí techniku – analyzuje a průběžně odstraňuje zjištěné difference při měření jednotlivých parametrů kvality tisku	4.1 Proměňování tisků pomocí dostupných zařízení, 4.2 Kritéria kvality tisku, plošné krytí, nárůst tiskového bodu, trapping, odchylka DELTA E 4.3 Míchání barev podle PANTONE vzorníku 4.4 Seřízení tlaku TF k nákrůžku pomocí kalibračních podložení, měření, 4.5 Seřízení tlaku PV k nákrůžku pomocí kalibračních podložení, měření 4.6 Seřízení bočních a čelních náložek 4.7 Práce s daty digitálně řízeného tiskového stroje 4.8 Optimální vybarvení 4.9 Soutisk 4.10 Plošná vyrovnanost barev 4.11 CMYK
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	

5. Příprava a tisk na elektronicky řízeném (nebo digitálním) tiskovém stroji

140 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze elektronicky řízených nebo digitálních strojů, analyzuje a průběžně vyhodnocuje zjištěné difference měřicí technikou – dodržuje ustanovení BOZP a Po	5.1 Bezpečnost práce u stroje 5.2 Převzetí výrobních podkladů a dokumentace 5.3 Příprava dat v DTP studiu, jejich úprava, digitální workflow 5.4 Převod dat do tiskového stroje 5.5 Příprava tisku 5.6 Vyhodnocení kvality a schválení tisku 5.7 Postavení kresby v archu 5.8 Tisk a kontrola tisku, průběžné odstraňování

	závad 5.9 Ukončení tisku 5.10 Údržba a ošetření tiskového stroje 5.11 Tvorba tiskových forem CTP, technologie přípravy
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie	

6. Výstupní periferie**70 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– provádí běžnou údržbu a ošetření příslušného vybavení – ovládá funkce přístrojů, elektronických reprodukčních systémů a zařízení reprodukčních pracovišť – provádí mezioperační kontroly	6.1 Digitální workflow 6.2 Digitální tisk 6.3 Osvětlení a osvětlové jednotky 6.4 CTP
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

4.9 Tiskař – zkrácené studium

4.9.1 Identifikační údaje

Předkladatel

Název školy	Střední škola grafická Brno
REDIZO	600013910
IČ	00226467
Adresa školy	Šmahova 110, 627 00 Brno
Ředitel	Ing. Jarmila Šustrová
Hlavní koordinátor	Mgr. Barbora Slováčková
Kontakty	Mgr. Barbora Slováčková, zástupce statutárního orgánu
Telefon	+420 517 810 126
E-mail	sekretariat@ssgbrno.cz
WWW	www.ssgbrno.cz
Fax	+420 548 211 314

Zřizovatel

Název	Jihomoravský kraj
IČ	70888337
Kontakt	Mgr. Kateřina Pernicová
Adresa	Brno, Žerotínovo náměstí 3/5, PSČ 601 82
Telefon	+420 541 653 522
Fax	+420 541 653 439
E-mail	pernicova.katerina@kr-jihomoravsky.cz
WWW	www.kr-jihomoravsky.cz

4.9.2 Charakteristika vzdělávacího programu

4.9.2.1 Identifikační údaje oboru

Název oboru	Tiskař na polygrafických strojích
Kód	34-52-H/01
Stupeň vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Délka studia	1
Forma studia	denní forma vzdělávání ve zkráceném studiu
Platnost	od 1. 9. 2014

4.9.2.2 Charakteristika školního vzdělávacího programu

Školní vzdělávací program se od ŠVP pro tříleté denní studium liší v těchto bodech:

Podmínky pro přijímání ke studiu – ke studiu mohou být přijati uchazeči, kteří úspěšně složili závěrečnou učňovskou nebo maturitní zkoušku. Žáci budou ke vzdělávání přijímáni na základě celkového průměrného prospěchu z 1. a 2. pololetí předposledního ročníku a 1. pololetí posledního ročníku. Další podmínky pro přijímání vycházejí z platné legislativy stanovené MŠMT.

V oborech zkráceného studia probíhá výuka předmětu cizí jazyk, která je zaměřena na odbornou terminologii. Žáci si volí mezi Anglickým jazykem a Německým jazykem.

4.9.2.2.1 Organizační podmínky výuky

Studium je denní. Teoretická výuka podle rozvrhu hodin může začínat v 7.00 hodin, končí většinou do 16 hodin. Přestávky mezi vyučovacími hodinami jsou 5minutové, po 2. vyučovací hodině je přestávka 20minutová, po 5. vyučovací hodině 35minutová přestávka na oběd.

Žákům se specifickými vývojovými poruchami je věnována zvláštní péče na základě vyjádření a doporučení pedagogicko-psychologické poradny.

Při vzdělávání dospělých škola respektuje jejich pracovní a individuální potřeby a umožňuje těmto žákům vzdělávání dle individuálního vzdělávacího plánu.

4.9.2.3 Začlenění průřezových témat

4.9.2.3.1 Občan v demokratické společnosti

Pokrytí předmětem: Tělesná výchova, Odborné kreslení, Technologie, Odborný výcvik

4.9.2.3.2 Člověk a životní prostředí

Pokrytí předmětem: Technologie; Odborné kreslení; Všeobecná polygrafie, Odborný výcvik, Tělesná výchova

4.9.2.3.3 Člověk a svět práce

Pokrytí předmětem: Technologie; Odborné kreslení, Všeobecná polygrafie, Technologie, Tělesná výchova

4.9.2.3.4 Informační a komunikační technologie

Pokrytí předmětem: Technologie, Odborné kreslení, Všeobecná polygrafie

4.9.3 Učební plán

4.9.3.1 Ročníkový plán

Ročníkový učební plán

		Předmět / ročník	I/ ŠVP	celkem za studium
Oblasti dle RVP	dotace z RVP	Všeobecně vzdělávací předměty		
Jazykové vzdělávání	6	Anglický jazyk/ Německý jazyk	2	62
Vzdělávání pro zdraví	3	Tělesná výchova	1	31
		Odborné vzdělávání		
Polygrafický základ + Technologické procesy	8+5	Všeobecná polygrafie	2	62
		Příprava výroby	1	31
		Technologie	5	155
		Odborné kreslení	1	31
		Polygrafické materiály	2	62
Realizace polygrafických výrobků	35	Odborný výcvik	21	651
		Celkem	35	

4.9.3.2 Přehled využití týdnů

Činnost	I
Výuka dle rozpisu učiva	31
Odborné exkurze, výchovně vzdělávací akce	2
Závěrečné zkoušky	2
Časová rezerva	5
Celkem týdnů	40

4.9.4 Anglický jazyk

Výuka anglického jazyka navazuje na jazykové vzdělávání vymezené RVP pro obory vzdělávání ukončené maturitní zkouškou nebo výučním listem. Směřuje k dosažení vyšší úrovně jazykových kompetencí a k dovednosti využívat cizí jazyk pro profesní potřeby.

1. ročník

0 + 2 hodiny týdně, povinný

1. Řečové dovednosti

10 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– rozumí přiměřeným odborným souvislým projevům – nalezne v promluvě na odborné téma hlavní a důležité informace – rozpozná význam odborných sdělení a hlášení – čte s porozuměním odborné texty, orientuje se v textu – sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené – vypráví o své odbornosti, popíše svoji praxi a odborné zkušenosti – sdělí a zdůvodní svůj názor – pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem – ověří si i sdělí získané odborné informace písemně – vyjádří písemně svůj názor na danou problematiku – vyřeší běžné denní situace, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí, v polygrafické firmě – při pohovorech, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	1.1 Poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů – poslech odborných textů, přijímací pohovor 1.2 Čtení a práce s různými druhy textů – návody k obsluze strojů, popis počítače, pracovní postup, odborné texty z oblasti tisku, dokončovacího zpracování, mediální grafiky 1.3 Ústní interakce zaměřená situačně i tematicky – přijímací pohovor, rozhovor o odborných znalostech a praxi, rozhovor ve firmě s polygrafickým zaměřením 1.4 Psaní textů na dané odborné téma 1.5 Interakce ústní i písemná s využitím odborné terminologie
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

2. Jazykové prostředky: gramatika a větná skladba

10 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce – dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby – v ústní i písemné interakci používá získané gramatické znalosti, viz přehled učiva	2.1 Podstatná jména (předpony, koncovky, složená podstatná jména, ustálená slovní spojení slovesa a podstatného jména, vazba podstatného jména a předložky) 2.2 Přídavná jména (pořadí ve větě, předpony, koncovky, vazby s předložkou, popisující místo konání)

	2.3 Slovesné tvary (vazba slovesa a infinitivu/ „-ing“ formy, vazba „used to“, frázová slovesa, slovesa následovaná infinitivem a větou, slovesa ve vazbě se dvěma předměty, modální sloves) – v rámci odborné a situačně zaměřené komunikace 2.4 Příslovce (časová, stupňování) 2.5 Časy: přítomný (statická a dynamická slovesa), minulý (prostý, průběhový), předpřítomný (prostý, průběhový), vyjádření budoucnosti – vyprávění o odborných znalostech, praxi a zkušenostech 2.6 Zvolací věty 2.7 Vztažné věty (vypustitelné, nevypustitelné) 2.8 Účelové věty x rady, doporučení 2.9 Větné dodatky x rétorické otázky 2.10 Podmínkové x časové věty 2.11 Nepřímá řeč, nepřímé otázky
--	--

3. Práce a zaměstnání**10 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– hovoří o profesním životopisu a přáních	3.1 Vzdělávání – naše škola, teoretické vyučování a odborný výcvik, praxe, budoucí povolání 3.2 Motivační dopis a životopis, přijímací pohovor
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	

4. Informační technologie**10 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zná a aktivně využívá tematickou slovní zásobu – popíše vývoj počítač a internet – píše dopis, SMS, e-mail – vyřídí reklamaci – popíše různé tiskoviny	4.1 Tematická slovní zásoba 4.2 Dopis, pošta, vizitka, pozvánka 4.3 Počítačová grafika 4.4 Počítač 4.5 Internet 4.6 Tiskoviny
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	

5. Masmédia, reklama**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zná a využívá tematickou slovní zásobu – zaujímá určitý postoj a vyjádří svůj názor na vliv reklamy a masmédií a jejich	5.1 Tematická slovní zásoba 5.2 Média včera a dnes

strategie – vyjmenuje a určí druhy masmédií, poukáže na jejich výhody a nevýhody	5.3 Reklama
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

6. Poznatky o zemích**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemích v návaznosti na polygrafii – prokazuje faktické a odborné znalosti o vybraných anglických a amerických městech a státech	6.1 Anglicky mluvící země v návaznosti na odbornou terminologii a praxi
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

7. Odborná slovní zásoba**10 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– používá odbornou slovní zásobu – komunikuje na odborné téma	7.1 Počítač a počítačové programy 7.2 Historie tisku 7.3 Způsoby tisku, tiskové techniky a stroje 7.4 Vazby, kniha, papír, dokončovací zpracování 7.5 Písmo 7.6 Potiskovatelný materiál 7.7 Pojmy z oblasti polygrafie, tisku, grafiky a knihařství
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

4.9.5. Německý jazyk

Výuka německého jazyka navazuje na jazykové vzdělávání vymezené RVP pro obory vzdělávání ukončené maturitní zkouškou nebo výučním listem. Směřuje k dosažení vyšší úrovně odborných jazykových kompetencí a k dovednosti využívat jazyk pro profesní potřeby.

1. ročník

0 + 2 hodiny týdně, povinný

1. Výslovnost

2 vyučovací hodiny

výstupy	učivo
– vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	1.1 Slovní přízvuk a intonace 1.2 Výslovnost souhlásek, dvojhlásek 1.3 Vyjádření emocí
pokrytí průřezových témat:	

2. Řečové dovednosti

10 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– rozumí přiměřeným odborným souvislým projevům – nalezne v promluvě na odborné téma hlavní a důležité informace – rozpozná význam odborných sdělení a hlášení – čte s porozuměním odborné texty, orientuje se v textu – sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené – vypráví o své odbornosti, popíše svoji praxi a odborné zkušenosti – sdělí a zdůvodní svůj názor – pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem – ověří si i sdělí získané odborné informace písemně – vyjádří písemně svůj názor na danou problematiku – vyřeší běžné denní situace, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí, v polygrafické firmě – při pohovorech, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	2.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – poslech odborných textů, přijímací pohovor 2.2 Čtení a práce s různými druhy textů – návody k obsluze strojů, popis počítače, pracovní postup, odborné texty z oblasti tisku, dokončovacího zpracování, mediální grafiky 2.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky – přijímací pohovor, rozhovor o odborných znalostech a praxi, rozhovor ve firmě s polygrafickým zaměřením 2.4 Psaní textů na dané odborné téma 2.5 Interakce ústní i písemná s využitím odborné terminologie

3. Větná skladba

5 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– dodržuje správný slovosled ve větě hlavní i vedlejší, používá v písemném i ústním	3.1 Věta hlavní a vedlejší v rámci odborné

projevu vhodné spojky – po modálních slovesech dodržuje ve větě správný slovosled – při použití perfekta dodržuje ve větě správný slovosled	komunikace 3.2 Modální slovesa ve větě – v rámci odborné a situačně zaměřené komunikace 3.3 Perfektum ve větách – vyprávění o odborných znalostech, praxi a zkušenostech
---	--

4. Gramatika**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– tvoří a používá správný tvar sloves v přítomném i minulém čase – používá v ústním i písemném projevu vhodná příslovce – v ústním i písemném projevu používá vhodná zájmena (správný tvar) – skloňuje a stupňuje přídavná jména i příslovce – skloňuje podstatná jména – v ústním i písemném projevu používá vhodnou předložku se správným pádem	4 Gramatická pravidla při sestavování odborných textů, v komunikaci ústní i písemné a při porozumění odborné terminologii 4.1 Slovesa 4.2 Zájmena 4.3 Předložky 4.4 Přídavná jména 4.5 Podstatná jména 4.6 Příslovce

5. Poznatky o zemích**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí v návaznosti na polygrafii – prokazuje faktické a odborné znalosti o vybraných německých, rakouských a švýcarských městech	5. Německy mluvící destinace v návaznosti na odbornou terminologii a praxi 5.1 Německo – Lipsko (knižní veleth), Mainz (Gutenberg), Frankfurt (knižní veletrh), Dresden 5.2 Rakousko – Melk (Muzeum písemnictví) 5.3 Švýcarsko
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

6. Svět práce**10 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– hovoří o profesním životopisu a přáních	6.1 Vzdělávání – naše škola, teoretické vyučování a odborný výcvik, praxe, budoucí povolání 6.2 Životopis, motivační dopis, přijímací pohovor, vzdělání
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie, Člověk a svět práce	

7. Média**14 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– hovoří o médiích, popíše počítač a internet – píše dopis, SMS, E-mail – vyřídí reklamaci – popíše různé tiskoviny	7.1 Média včera a dnes 7.2 Dopis a pošta, vizitka, pozvánka 7.3 Internet a počítač 7.4 Reklama 7.5 Počítačová grafika 7.6 Tiskoviny
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie, Člověk a svět práce, Občan v demokratické společnosti	

9. Odborná slovní zásoba**13 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– komunikuje na odborné téma, používá odbornou slovní zásobu	9.1 Počítač a počítačové programy 9.2 Historie tisku 9.3 Způsoby tisku, tiskové techniky a stroje 9.4 Vazby, kniha, papír, dokončovací zpracování 9.5 Písmo 9.6 Potiskovatelný materiál 9.7 Pojmy z oblasti polygrafie, tisku, grafiky a knihařství
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie, Člověk a svět práce, Občan v demokratické společnosti	

4.9.6 Tělesná výchova

Osnovy předmětu Tělesná výchova pro zkrácené studium se plně shodují s osnovami Tělesné výchovy pro tříleté denní studium.

1. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Úvod**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku – popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí – zdůvodní význam zdravého životního stylu – prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným – používá vybavení vhodné vzhledem k realizované činnosti, materiálním a klimatickým podmínkám – dokáže zdůvodnit a uvést příklady významu pohybu pro zdraví – dodržuje zásady hygieny – popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav – vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu – uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence – objasní význam genetiky	1.1 Bezpečnost a hygiena v TV 1.2 Význam pohybu pro zdraví člověka 1.3 Základy první pomoci 1.5 Dědičnost a proměnlivost 1.6 Biologie člověka 1.7 Zdraví a nemoc
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

2. Tělesná cvičení**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– prokáže znalost základních nástupových tvarů a podat hlášení – dodržuje zásady bezpečnosti a ohleduplnosti při tělesných cvičeních – používá protahovací cvičení – rozvíjí svoje pohybové schopnosti a koordinační dovednosti – uplatňuje techniku a základy taktiky ve vybraných sportovních odvětvích – uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	2.1 Pohybové dovednosti: 2.1.1 Pořadová 2.1.2 Kondiční 2.1.3 Relaxační a kompenzační 2.1.4 Koordinační 2.1.5 Na rozvoj pohybových dovedností 2.1.6 S hudbou a aerobik 2.2 Teoretické poznatky: 2.2.1 Zásady rozvoje pohybových dovedností
pokrytí průřezových témat:	

Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
---	--

3. Atletika**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zaběhne běh na 100 m technikou sprinterského běhu na čas – ovládá techniku nízkého startu – zaběhne 1 500 m technikou vytrvalostního běhu v určeném limitu – používá startovní povely jako trenér a rozlišit způsoby startů a příslušných povelů podle délky tratě – rozvíjí rychlost a vytrvalost	3.1 Pohybové dovednosti: 3.1.1 Běh rychlý (sprint) 3.1.2 Běh vytrvalý 3.1.3 Starty (nízký a vysoký) 3.1.4 Skoky do dálky 3.1.5 Vrh koulí 3.1.6 Hody 3.2 Teoretické poznatky: 3.2.1 Pravidla probíraných disciplín 3.2.2 Význam správně zvolené běžecké obuvi a výstroje jako prevence proti poranění při běhu
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

4. Gymnastika**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– zlepší koordinaci svého pohybu a orientaci v prostoru a čase – provede sestavy z probíraných prvků z akrobacie, roznožku na koze nadél a skrčku na bedně našir – poskytne pomoc a záchranu při prováděných cvicích – vyšplhá na tyči a na laně s přírazem – sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvoří pohybovou sestavu (skladbu)	4.1 Pohybové dovednosti: 4.1.1 Akrobacie – kotouly, stoje, váhy, přemet stranou, sestava 4.1.2 Přeskok – roznožka a skrčka přes kozu, bednu našir 4.1.3 Šplh – na laně a tyči 4.1.4 Švihadla a obruče 4.2 Teoretické poznatky: 4.2.1 Pravidla probíraných disciplín 4.2.2 Význam gymnastiky pro rozvoj obratnosti, síly a koordinace

5. Basketbal, street basketball**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zvládá herní činnosti jednotlivce – rozpozná technické chyby a znalost pravidel jako hráč a s pomocí vyučujícího i jako rozhodčí – komunikuje a spolupracuje s ostatními členy družstva	5.1 Pohybové dovednosti: 5.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku 5.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně 5.1.3 Hra

– dodržuje zásady fair play a dokáže je odlišit od nespornovního chování – používá základy odborné terminologie	5.2 Teoretické poznatky: 5.2.1 Pravidla 5.2.2 Základy taktiky
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

6. Volejbal**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– zvládá herní činnosti jednotlivce – rozpozná technické chyby a ovládá pravidla jako hráč a s pomocí vyučujícího i jako rozhodčí – komunikuje a spolupracuje s ostatními členy družstva – dodržuje zásady fair play a dokáže je odlišit od nespornovního chování – dokáže používat základy odborné terminologie	6.1 Pohybové dovednosti: 6.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku 6.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně 6.2 Teoretické poznatky: 6.2.1 Pravidla 6.2.2 Základy taktiky

7. Futsal, fotbal**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– zvládá herní činnosti jednotlivce – rozpozná technické chyby a respektuje pravidla jako hráč a s pomocí vyučujícího i jako rozhodčí – komunikuje a spolupracuje s ostatními členy družstva – dodržuje zásady fair play a dokáže je odlišit od nespornovního chování – používá základy odborné terminologie	7.1 Pohybové dovednosti: 7.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku 7.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně 7.1.3 Hra 7.2 Teoretické poznatky: 7.2.1 Pravidla 7.2.2 Základy taktiky
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

8. Stolní tenis, drobné pohybové hry**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– zvládá herní činnosti jednotlivce – komunikuje a spolupracuje s ostatními členy družstva – dodržuje zásady fair play a dokáže je odlišit od nespornovního chování – používá základy odborné terminologie – zvládá pády ze stoje a základy sebeobrany	8.1 Stolní tenis, drobné pohybové hry 8.2 Úpoly 8.2.1 Pády, základní sebeobrana

9. Motorické testy**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– na základě porovnání dosažených výsledků	9.1 Testy rychlosti, síly, vytrvalosti, obratnosti

je volí správná cvičení zaměřená na zvyšování kondiční připravenosti a odstraňování rezerv v rozvoji jednotlivých pohybových schopností a dovedností – využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	a získaných pohybových dovedností
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce	

4.9.7 Všeobecná polygrafie

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Úvod do polygrafie

3 vyučovací hodiny

výstupy	učivo
– vymezí poslání polygrafie – vymezí fáze polygrafické výroby – pojmenuje jednotlivé výrobní operace a technické parametry – objasní úkoly pre-pressu	1.1 Poslání polygrafie 1.2 Rozdělení polygrafických výrobků 1.3 Základní fáze polygrafické výroby
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

2. Oblast pre-pressu

7 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– uvede historický vývoj sazby a reprodukce – popíše pracoviště DTP – rozebere práci s barvami při reprodukci – charakterizuje typy sazeb – aplikuje korektury při tvorbě tiskoviny	2.1 Historické způsoby sazby a reprodukce 2.2 Pracoviště DTP 2.3 Barva v reprodukci 2.4 Fotografické materiály 2.5 Principy barevné separace 2.6 Základní typy sazeb 2.7 Korektury

3. Písmo a jeho význam v polygrafii

8 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– uvede význam písma v historii lidstva – dokáže klasifikovat tisková písma – posoudí použití písem v jednotlivých tiskovinách	3.1 Historie písma 3.2 Klasifikace písma 3.3 Konstrukce typografických písem 3.4 Použití písma ve výtvarné kompozici 3.5 Použití písma v tiskovinách 3.6 Textové editory na počítači

pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	
---	--

4. Úprava akcidenčních tiskovin**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– definuje a roztrídí akcidenční tiskoviny – uvede jednotlivé akcidenční tiskoviny – orientuje se v technické přípravě akcidenčních tiskovin – posoudí použití písem v jednotlivých tiskovinách – uvede základy tvorby akcidencí	4.1 Akcidenční tiskoviny, propagační tiskoviny 4.2 Využití písma, kresby, barvy a fotografie 4.3 Návrhy tiskovin na počítači
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

5. Úprava novin, časopisů a knih**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje periodické tiskoviny – vysvětlí postup výroby periodických tiskovin – posoudí použití písem v jednotlivých tiskovinách – uvede základy tvorby publikací a periodik	5.1 Úprava celku jednotlivých částí 5.2 Využití písma, kresby, barvy a fotografií 5.3 Vliv tiskových technik na úpravu 5.4 Vliv materiálu na úpravu
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie	

6. Úvod do knihařské tvorby**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– dokáže definovat oblast dokončovacího zpracování – vymezí historický vývoj knižní vazby – pojmenuje náležitosti knižní vazby	6.1 Historický vývoj knižní vazby 6.2 Výrobní náplň knihařství 6.3 Základy knihařské vazby
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce	

7. Knihařské materiály**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vymezí materiály pro dokončovací zpracování	7.1 Papíry, kartony, lepenky 7.2 Textilní materiály 7.3 Lepidla, plasty 7.4 Kůže, usně, pergamen 7.5 Ražební fólie 7.6 Knihařské barvy

8. Strojní vybavení kniháren**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– charakterizuje knihařské stroje a jejich využití – vysvětlí výrobu knižní vazby	8.1 Jednoúčelové knihařské stroje 8.2 Stroje speciální

9. Knižní vazby**11 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– objasní dělení knižních vazeb – vymezí materiály pro dokončovací zpracování – pojmenuje jednotlivé druhy knižních vazeb – vysvětlí výrobu knižní vazby – pojmenuje náležitosti knižní vazby	9.1 Náležitosti knižní vazby 9.2 Členění vazeb 9.3 Průmyslové knižní vazby (charakteristika a postupy jejich výroby)
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

4.9.8 Příprava výroby**1. ročník**

1 hodina týdně, povinný

1. Úvod do předmětu**1 vyučovací hodina**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – orientuje se ve struktuře polygrafických podniků	1.1 Poslání a význam předmětu 1.2 Struktura přípravy výroby, polygrafické technologie, Prepress – Press – Postpress 1.3 Rozdělení polygrafických výrobků
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti	

2. Vydavatelská a nakladatelská činnost**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	2.1 Redakční praxe 2.2 Předvýrobní etapa v redakci 2.3 Příprava rukopisů, předloh, zrcadel 2.4 Vhodnost vstupních informací podle tiskových technik 2.5 Součinnost redakce a výrobního podniku

pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce	
---	--

3. Obchodní činnost podniku**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	3.1 Obsah a organizace obchodního úseku, spolupráce s ostatními odděleními 3.2 Jednání se zákazníkem, zadávání zakázky, uzavírání smlouvy 3.3 Předkalkulace
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

4. Technologické zpracování zakázky**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	4.1 Určení technologického postupu zakázky 4.2 Výrobní dokumentace 4.3 Určení směru výroby papíru 4.4 Spotřeba materiálu 4.5 Výpočet plošné hmotnosti papíru 4.6 Užitek papíru 4.7 Jednoduché příklady na procvičování výpočtu spotřeby papíru 4.8 Práce s kalkulačním programem
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

5. Technologická příprava výroby**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – provádí vstupní kvalitativní a kvantitativní přejímku výrobních podkladů pro zhotovení zakázky – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci	5.1 Zadávání zakázky do tiskárny 5.2 Členění technologických procesů podle technik a druhů výrobků 5.3 Předání technologických údajů o provedených operacích, výrobní dokumentace 5.4 Hospodářská smlouva

– orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	5.5 Práce s kalkulačním programem
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti	

6. Tvorba kapacitních plánů**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – provádí vstupní kvalitativní a kvantitativní přejímku výrobních podkladů pro zhotovení zakázky – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	6.1 Význam kapacitních plánů pro zajištění ekonomiky podniku 6.2 Výpočet výrobních kapacit, metodika tvorby 6.3 Časový harmonogram výroby pro publikace 6.4 Práce s kalkulačním programem
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce	

7. Řízení výroby**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	7.1 Zásady řízení výroby v polygrafii 7.2 Organizační vztahy mezi odděleními 7.3 Moderní způsoby řízení, využití výpočetní techniky
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

8. Tvorba cen v polygrafii**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – provádí vstupní kvalitativní a kvantitativní přejímku výrobních podkladů pro zhotovení zakázky – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci – orientuje se v obchodní činnosti	8.1 Metodika tvorby cen a systém kalkulace polygrafických výrobků 8.2 Liberalizace cen 8.3 Předkalkulace, kalkulace, metodika tvorby cen a systém polygrafických výrobků 8.4 Moderní tvorba cen – využití výpočetní techniky

polygrafických podniků – kalkuluje s pomocí kalkulačního programu	8.5 Práce s kalkulačním programem
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

9. Přehled tiskových technik**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– vzájemně porovnává tiskové techniky – má přehled o nejmodernějších poznatcích a novinkách a vývojových trendech v polygrafii	9.1 Vzájemné porovnání tiskových technik 9.2 Ekonomická a technologická výhodnost
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

10. Moderní způsoby řízení**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše výrobní operace – provádí vstupní kvalitativní a kvantitativní přejímku výrobních podkladů pro zhotovení zakázky – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků	10.1 Komplexní systém řízení jakosti 10.2 Normy ISO 10.3 Kontroly vstupní, výstupní a mezioperační
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

4.9.9 Technologie**1. ročník**

5 hodin týdně, povinný

1. Organizace polygrafické výroby**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– chápe a rozumí poslání polygrafie, dokáže charakterizovat jednotlivé typy polygrafických podniků	1.1 Zásady bezpečnosti práce a protipožární ochrany 1.2 Rozdělení polygrafických výrobků, tiskové formy 1.3 Základní fáze polygrafické výroby 1.4 Základní informace k polygrafické výrobě 1.5 Stroje a materiály stroje a zařízení používané v polygrafické výrobě, používané materiály 1.6 Základní rozdělení tiskových strojů
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

2. Principy tiskových technik**– historický vývoj, princip tisku, uplatnění****9 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí historický vývoj, princip tisku a praktické uplatnění tiskových technik tisku z výšky, z plochy, z hloubky, průtisku, a digitálního tisku	2.1 Tisk z výšky 2.2 Tisk z plochy 2.3 Tisk z hloubky 2.4 Průtisk 2.5 Tampónový tisk 2.6 Flexotisk 2.7 Tryskový tisk 2.8 Digitální tisk 2.9 Elektrostatický tisk
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

3. Sítotisk - zhotovení tiskových forem**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– charakterizuje a rozdělí sítotiskové stroje do jednotlivých skupin – vysvětlí způsoby výroby sítotiskových šablon přímým a nepřímým způsobem	3.1 Používané materiály (sítovina, barvy...) 3.2 Příprava rámců a napínání síťoviny 3.3 Zhotovení tiskových forem (způsobem

– popíše přípravu šablony a tiskového stroje k tisku, charakterizuje způsoby produkčního tisku	přímým, nepřímým, apod.)
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

4. Sítotisk – tisk**9 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje a rozdělí sítotiskové stroje do jednotlivých skupin – vysvětlí způsoby výroby sítotiskových šablon přímým a nepřímým způsobem – popíše přípravu šablony a tiskového stroje k tisku, charakterizuje způsoby produkčního tisku	4.1 Základní konstrukce a typy tiskových strojů, využití 4.2 Příprava a tisk
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

5. Základní soustavy a rozdělení tiskových strojů**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– porovná jednotlivé tiskové principy a techniky	5.1 Tlakové dvojice 5.2 Přímý tisk 5.3 Nepřímý tisk 5.4 Bezdotykový tisk
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

6. Tiskové formy pro tisk z výšky**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– rozdělí a popíše způsoby zhotovení tiskových forem pro knihtisk – charakterizuje jednotlivé typy fotopolymerů a popíše technologické postupy jejich zhotovení	6.1 Rozdělení tiskových forem pro tisk z výšky 6.2 Typy fotopolymerů, postupy výroby fotopolymerových tiskových forem
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

7. Stroje pro tisk z výšky**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– charakterizuje konstrukci, technické možnosti a způsoby praktického nasazení příklopových strojů – popíše způsoby přípravy příklopových strojů k tisku a metody kontroly tisku	7.1 Příklopy 7.2 Rychlolisy 7.3 Příprava k tisku, kontrola tisku, využití
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

8. Polygrafická montáž**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše rozdělení montáží – vysvětlí technologické postupy zhotovení archové montáže analogovou a digitální cestou – vysvětlí a popíše způsoby vyřazování stran s ohledem na použitou knižní vazbu a způsob skládání archu	8.1 Rozdělení montáží 8.2 Technologické postupy zhotovení archových montáží 8.3 Vyřazování stran
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

9. Papír**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– vysvětlí technologický postup průmyslové výroby papíru, popíše suroviny a meziprodukty, popíše způsoby finalizace výsledného produktu – vyjmenuje materiálové složení papíru a rozdělí grafické papíry do jednotlivých skupin – má přehled o čistých a výrobních formátech řady A a B i dalších formátech, dodávaných na trh – vysvětlí způsoby přípravy papíru pro tisk, popíše zásady a způsoby uskladnění a klimatizace papíru	9.1 Složení papíru, typy tiskových papírů 9.2 Průmyslová výroba papíru 9.3 Formáty papíru 9.4 Příprava papíru do tisku, klimatizace papíru
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

10. Polygrafické materiály**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vyjmenuje jednotlivé složky tiskových	10.1 Základní složení, rozdělení podle použití

barev, rozdělí tiskové barvy podle jejich vlastností a použití – vysvětlí značení tiskových barev, principy a způsoby mísení barev a funkci jednotlivých vzorníků tiskových barev – vysvětlí funkci tisknoucího a netisknoucího materiálu u tiskových forem tisku z výšky	10.2 Značení barev, mísení barev, vzorníky 10.3 Sazební materiál – historický vývoj tpg. měrné soustavy 10.4 Materiál tisknoucí a netisknoucí
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

11. Ofsetové tiskové formy**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– popíše postupy výroby ofsetových tiskových forem – popíše funkci ofsetové tiskové desky – popíše princip a uplatnění technologie CtP v ofsetu – popíše vybavení kopírny a vysvětlí funkci kopírovacích a násobících strojů – charakterizuje princip technologie CtP a popíše přímý osvit tiskových desek z digitálních dat	11.1 Rozdělení tiskových forem, postupy jejich výroby 11.2 Vybavení kopírny 11.3 Kopírovací stroje, násobící stroje 11.4 Přímý osvit desek v systému CTP 11.5 Stavba fotomateriálů, postup jejich zpracování 11.6 Ofsetové desky, uplatnění systému CTP 11.7 Nekonenční postupy zhotovení ofsetových tiskových forem
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

12. Nátisk, náhled**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše a vysvětlí rozdělení nátiskových a náhledových metod, charakterizuje technologické postupy jejich zhotovení a provede zhodnocení analogových a digitálních metod s ohledem na očekávaný vývoj v polygrafii – vysvětlí způsob použití v průběhu výroby tiskové produkce	12.1 Prostředky a technologie nátisků a náhledů 12.2 Proměňování v průběhu výroby (denzitometry, kolorimetrie)
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

13. Nakladače a vykladače tiskových strojů archových**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše principy a funkci nakladačů	13.1 Nakladače volnoběžné

a vykladačů archových tiskových strojů	13.2 Nakladače pneumatické 13.3 Vykladače nízké 13.4 Vykladače vysoké 13.5 Nonstop vykladače a nakladače
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

14. Ofsetové tiskové stroje archové**11 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše hlavní části tiskového stroje, konstrukci, jednotlivé části a funkci tiskové jednotky ofsetového stroje – popíše průběh tiskového archu strojem – popíše konstrukci a funkci vlhčicí a barvicí soustavy, charakterizuje vlastnosti a složení vlhčicího roztoku – vysvětlí způsoby on-line zušlechťování tiskovin v tiskovém stroji a další druhy doplňkových technických zařízení – charakterizuje činnosti spojené s přípravou materiálů k tisku a tiskového stroje k tisku – vysvětlí principy a způsoby kontroly produkčního tisku	14.1 Tiskové jednotky ofsetových strojů 14.2 Barvicí a vlhčicí soustavy, vlhčicí roztoky 14.3 Průběh tiskového archu strojem 14.4 Lakování a další doplňková zařízení tiskových strojů 14.5 Příprava materiálu a tiskového stroje k tisku 14.6 Kontrola průběhu tisku
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

15. Tisk náročných tiskovin v ofsetu**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje funkci jednotlivých elektronicky řízených funkčních prvků tiskových strojů – vysvětlí význam a způsoby řízení digitálního workflow – charakterizuje tiskové stroje DI a stroje pro bezvodý ofset, popíše jejich technické možnosti a praktické využití	15.1 Elektronické zařízení tiskových strojů 15.2 Komplexní řídicí systémy výroby 15.3 Moderní automatizované ofsetové stroje 15.4 DI stroje, bezvodý ofset
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	

16. Metrologie tisku**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
---------	-------

– vysvětlí principy a způsoby kontroly produkčního tisku – charakterizuje funkci jednotlivých elektronicky řízených funkčních prvků tiskových strojů – charakterizuje základní kritéria kvality tisku, spektrální měřicí přístroje, denzitometrická měření	16.1 Základní kritéria kvality tisku 16.2 Spektrální měřicí přístroje 16.3 Denzitometrická stanovení kvality tisku – soutisk – optimální vybavení – plošná vyrovnanost barev – CMYK – vyváženost na šedou barvu – nárůst tiskového bodu
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

17. Metrologie tisku – normy ISO platné kvalitativní parametry tisku 5 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– vysvětlí principy a způsoby kontroly produkčního tisku – charakterizuje funkci jednotlivých elektronicky řízených funkčních prvků tiskových strojů – charakterizuje základní kritéria kvality tisku, spektrální měřicí přístroje, denzitometrická měření	17.1 ISO norma 12647-2
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

18. Flexotisk

13 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– charakterizuje flexotisk, zařadí jej mezi tiskové metody a popíše princip tisku – popíše konstrukci a hlavní části flexotiskových strojů – zdůvodní přípravu a tisk na flexotiskovém stroji – charakterizuje flexotisk, zařadí jej mezi tiskové metody a popíše princip tisku	18.1 Zhotovení tiskových forem 18.2 Konstrukce tiskových strojů 18.3 Příprava a tisk
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

19. Hlubotisk – zhotovení tiskových forem

7 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– popíše moderní technologické postupy výroby tiskové formy digitálním způsobem – rozdělí a charakterizuje jednotlivé klasifikační skupiny hlubotisku	19.1 Zhotovení tiskové formy v klasickém hlubotisku 19.2 Zhotovení tiskové formy v autotypickém hlubotisku

– popíše technologické postupy výroby formového válce u jednotlivých skupin, charakterizuje používané materiály, přístroje a zařízení	19.3 Zhotovení tiskové formy rytím a vypalováním
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

20. Hlubotisk – tisk**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje konstrukci a hlavní části hlubotiskových strojů – vysvětlí přípravu a tisk na hlubotiskovém stroji	20.1 Moderní způsoby zhotovení tiskových forem (doplnění předchozí látky) 20.2 Tiskové stroje různých konstrukcí 20.3 Příprava a tisk
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

21. Tampónový tisk**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje tampónový tisk, zařadí jej – rozdělí a charakterizuje tiskové formy, popíše jejich vlastnosti a použití – popíše a rozdělí tiskové stroje, charakterizuje vlastnosti tiskové barvy a doplňkových technických zařízení	21.1 Příprava tiskové formy 21.2 Tiskové stroje 21.3 Využití tampónového tisku
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

22. Kotoučové rotační stroje**8 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– rozdělí a popíše kotoučový tiskový stroj z hlediska jeho konstrukčních částí a možností využití – popíše funkci jednotlivých částí kotoučového stroje od odvíječe po finalizační zařízení – popíše konstrukci tiskové jednotky kotoučového stroje pro jednotlivé tiskové techniky	22.1 Rozdělení a charakteristika rotaček 22.2 Základní části strojů, vedení pásu papíru 22.3 Konstrukce odvíječů, závěrečné části 22.4 Konstrukce tiskových jednotek (pro knihtisk, ofset, hlubotisk, flexotisk)
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

23. Digitální technologie**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí význam digitálních tiskových zařízení – rozdělí digitální tisk do jednotlivých technologických skupin – charakterizuje a technicky popíše typické stroje v oblasti digitálního tisku	23.1 Technologie Computer to Print 23.2 CIP4 23.3 JDF
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí	

24. Digitální tisk**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí význam digitálních tiskových zařízení – začlení a charakterizuje non-impact techniky tisku – rozdělí digitální tisk do jednotlivých technologických skupin – charakterizuje a technicky popíše typické stroje v oblasti digitálního tisku – charakterizuje vývojové trendy a hlavní obory současného signmakingu – rozdělí a popíše velkoformátový digitální tisk, řezací plotry a gravírování – charakterizuje digitální tiskové výrobní linky a jejich technické možnosti	24.1 Tiskové stroje pro elektrostatický tisk 24.2 Tiskové stroje pro tryskový tisk 24.3 Tiskové stroje pro ostatní technologie
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

25. Porovnání a využitelnost tiskových technik**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– charakterizuje a rozdělí výrobní podklady a doklady, popíše funkci a obsahovou náplň výrobního sáčku – provádí výpočty spotřeby papíru a dalších přímých materiálů na základě stanoveného technologického postupu, orientuje se v navrženém technologickém postupu – charakterizuje jednotlivé skupiny polygrafických výrobků – popíše jednotlivé fáze polygrafické výroby, má přehled o polygrafické výrobě – provede technologické a ekonomické srovnání jednotlivých technik	25.1 Vzájemné porovnání 25.2 Ekologická a technologická výhodnost

pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
--	--

26. Základy výpočtu přímých materiálů v tisku z plochy**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje a rozdělí výrobní podklady a doklady, popíše funkci a obsahovou náplň výrobního sáčku – provádí výpočty spotřeby papíru a dalších přímých materiálů na základě stanoveného technologického postupu, orientuje se v navrženém technologickém postupu – ovládá základní principy normativního způsobu kalkulace pro ofsetovou technologii – zpracuje technologický list s ohledem na navržený technologický postup – ovládá zásady zpracování obchodní dokumentace	26.1 Výrobní podklady a doklady, výrobní sáček 26.2 Výpočty spotřeby papíru a materiálu 26.3 Výpočet spotřeby času na zakázku
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

27. Technologické zpracování zakázky**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje a rozdělí výrobní podklady a doklady, popíše funkci a obsahovou náplň výrobního sáčku – provádí výpočty spotřeby papíru a dalších přímých materiálů na základě stanoveného technologického postupu, orientuje se v navrženém technologickém postupu – zpracuje technologický list s ohledem na navržený technologický postup – provede technologické a ekonomické srovnání jednotlivých technik	27.1 Základy technologických postupů výroby v tiskových technikách (tisk z plochy) 27.2 Základy kalkulací zakázek 27.3 Zásady zpracování technologického listu (výrobní sáček) 27.4 Zásady zpracování obchodní dokumentace
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

28. Volná studijní témata zaměřená na moderní tiskové a reprodukční techniky**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše jednotlivé fáze polygrafické výroby, má přehled o polygrafické výrobě – má komplexní přehled o jednotlivých tiskových technikách a určí základní technologické postupy výroby tiskových zakázek	28.1 Příprava k závěrečné zkoušce
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

4.9.10 Odborné kreslení**1. ročník**

1 hodina týdně, povinný

1. Úvod**1 vyučovací hodina**

výstupy	učivo
– pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů – využívá všech dostupných zdrojů pro získávání informací a dokáže je využít při samostatné práci – vytvoří kompozici – zřetelné rozdělení teplých a studených barev – uvědomuje si symboliku barev a jejich psychologické působení na člověka – rozeznává grafické techniky na principu tisku z hloubky, z výšky, z plochy a průtisku	1.1 Odborné kreslení a jeho vztah k polygrafii 1.2 Přehled polygrafických výrobků, praktické ukázky 1.3 Design tiskovin 1.4 Základy grafické úpravy
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

2. Kompozice I**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– vytvoří kompozici – zřetelné rozdělení teplých a studených barev – uvědomuje si symboliku barev a jejich psychologické působení na člověka – osvojil si prostřednictvím výtvarných cvičení výrazové možnosti výtvarných prvků v jejich různých kombinacích a vzájemných souvislostech – vytvoří jednoduchý návrh	2.1 Zákonitosti kompozice v ploše 2.2 Kompoziční vztahy mezi prvky 2.3 Symetrie, asymetrie 2.4 Rytmus, kontrast, harmonie 2.5 Abstrakce, redukce, stylizace, typizace

– uplatňuje význam a důležitost tonální hodnoty ve vazbě na polygrafické zpracování	
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce	

3. Písmo**6 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vytvoří kompozici písma podle předlohy – navrhne přebal knihy, obal na CD, reklamní plakát – provede grafickou úpravu tiskovin (písmo, barva, kompozice apod.) – navrhne a zpracuje reklamní tiskovinu (obal, inzerát apod.)	3.1 Historie písma 3.2 Klasifikace písma 3.3 Konstrukce typografických písem 3.4 Použití písma ve výtvarné kompozici 3.5 Použití písma v tiskovinách 3.6 Textové editory na PC
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

4. Barva**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů – využívá všech dostupných zdrojů pro získávání informací a dokáže je využít při samostatné práci – vytvoří kompozici – zřetelné rozdělení teplých a studených barev – uvědomuje si symboliku barev a jejich psychologické působení na člověka – osvojil si prostřednictvím výtvarných cvičení výrazové možnosti výtvarných prvků v jejich různých kombinacích a vzájemných souvislostech – vytvoří jednoduchý návrh	4.1 Výrazové možnosti barvy 4.2 Fyzikální teorie barev 4.3 Druhy barev a jejich chemická podstata 4.4 Subtraktivní a aditivní míchání barev 4.5 Psychologie vnímání barev 4.6 Asociace vnímání barev 4.7 Barva a polygrafické tiskoviny
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí	

5. Stupnice černobílých tonálních hodnot**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů – využívá všech dostupných zdrojů pro získávání informací a dokáže je využít při samostatné práci – uvědomuje si symboliku barev a jejich	5.1 Gradace a kontinuita 5.2 Černobílá kompoziční struktura 5.3 Vztahy k vícebarevné kompoziční struktuře 5.4 Modulace výtvarné plochy

psychologické působení na člověka – osvojil si prostřednictvím výtvarných cvičení výrazové možnosti výtvarných prvků v jejich různých kombinacích a vzájemných souvislostech – vytvoří jednoduchý návrh – uplatňuje význam a důležitost tonální hodnoty ve vazbě na polygrafické zpracování – vnímá a rozlišuje odstíny šedé	5.5 Světlo, kontrast, prostor, pohyb
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

6. Grafické a výtvarné techniky**4 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– vyjádří svůj názor a diskutuje o něm – osvojil si principy výstavby kompozice prostřednictvím plošných kompozičních cvičení – navrhne a zpracuje kompoziční studii s využitím pravidelného uspořádání prvků v ploše – užívá pojem design tiskovin v souvislosti s polygrafickým zpracováním – vytvoří matrice pro tisk z výšky, z plochy	6.1 Kreslířské techniky a způsoby práce s nimi objem, stín, perspektiva, prostor 6.2 Malířské techniky – psychologie a symbolika barev 6.3 Grafické techniky ve vztahu k polygrafii, integrace s písmem a další možnosti grafického vyjádření 6.4 Grafické techniky – podklady a pomůcky 6.5 Kombinované a netradiční, umělecké grafické techniky a jejich možné využití v polygrafii 6.6 Grafické techniky tisku z výšky, z hloubky, z plochy
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí, člověk a svět práce	

7. Úprava akcidenčních tiskovin**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– vysvětlí pojem akcidenční tiskovina a blíže specifikuje základní skupiny – provede grafickou úpravu tiskovin (písmo, barva, kompozice atp.) – navrhne leták, obal na CD, reklamní plakát – provede grafickou úpravu tiskovin (písmo, barva, kompozice apod.) – navrhne a zpracuje reklamní tiskovinu (obal, inzerát, billboard apod.;)	7.1 Akcidenční tiskoviny, propagační tiskoviny, výtvarně náročné tiskoviny 7.2 Využití písma, kresby, barvy a fotografie 7.3 Tiskové techniky a jejich vliv na úpravu tiskovin 7.4 Návrhy tiskovin
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí, člověk a svět práce	

8. Úprava novin, časopisů a knih**3 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– zvolí vhodnou grafickou úpravu v souvislosti s obsahovou složkou tiskoviny – použije vhodné písmo, barvu, kompozici a potiskovaný materiál – navrhne přebal knihy	8.1 Úprava a návrh jednotlivých částí novin, knih a časopisů 8.2 Využití písma, kresby, barvy a fotografií 8.3 Vliv tiskových technik na úpravu 8.4. Vliv materiálu na úpravu
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí, člověk a svět práce	

4.9.11 Polygrafické materiály**1. ročník**

2 hodiny týdně, povinný

1. Papírové materiály**16 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– charakterizuje stručně historii výroby materiálu na psaní – popíše technologický postup výroby papíru – popíše vláknité suroviny pro výrobu papíru, zpracování dřeva při výrobě vlákniny a technologické operace při přípravě papíroviny – popíše konstrukci a funkci papírenského stroje – vysvětlí zušlechťující procesy povrchové úpravy papíru – rozlišuje tiskové papíry podle materiálového složení a dalších atributů – charakterizuje vlastnosti papíru	1.1 Historie výroby papíru 1.2 Vláknovin 1.3 Chemické složení dřeva 1.4 Vlákno 1.5 Papírovina 1.6 Výroba papíru na papírenském stroji 1.7 Zušlechťování papíru 1.8 Rozdělení tiskových papírů 1.9 Všeobecné vlastnosti tiskových papírů

2. Tiskové barvy**12 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– popíše chemické složení tiskových barev – popíše jednotlivé složky tiskových barev v závislosti na tiskové technice – vysvětlí mechanismy zasychání tiskových barev – charakterizuje tiskové barvy v závislosti na tiskové technice	2.1 Chemické složení tiskových barev 2.2 Koloranty 2.3 Pojiva 2.4 Rozpouštědla a ředidla 2.5 Mechanismy zasychání 2.6 Vlastnosti tiskových barev pro různé tiskové techniky

3. Zásady laboratoře analýzy materiálů a ekotoxikologie**2 vyučovací hodiny**

výstupy	učivo
– dodržuje požadavky na BOZP v chemické laboratoři	3.1 Zásady požární ochrany a bezpečnost práce

–pracuje s laboratorní technikou, provádí její běžnou údržbu –ovládá základní metody chemické a instrumentální analýzy –rozlišuje druhy a použití nebezpečných látek, zná zásady první pomoci při používání těchto látek	v laboratoři 3.2 Provozní řád laboratoře 3.3 Škodlivé látky v polygrafii
--	--

4. Analýza papírových materiálů**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
–dodržuje požadavky na BOZP v chemické laboratoři –pracuje s laboratorní technikou, provádí její běžnou údržbu –ovládá základní metody chemické a instrumentální analýzy –provádí laboratorní stanovení vlastností tiskových papírů –zpracovává naměřené hodnoty a konzultuje získané poznatky	4.1 Plošná hmotnost 4.2 Tloušťka 4.3 Směr výroby 4.4 Lícová a síťová strana 4.5 Rozměrová stálost 4.6 Zaklížení 4.7 Kyselost a alkalita

5. Analýza tiskových barev**5 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
–dodržuje požadavky na BOZP v chemické laboratoři –pracuje s laboratorní technikou, provádí její běžnou údržbu –ovládá základní metody chemické a instrumentální analýzy –provádí laboratorní stanovení vlastností tiskových barev –zpracovává naměřené hodnoty a konzultuje získané poznatky	5.1 Hustota 5.2 Konzistence 5.3 Povrchové napětí 5.4 Odolnost tisku vůči oděru 5.5 Teplota, pH, měrná elektrická vodivost

6. Kovové materiály**11 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
–vysvětlí podstatu chemické vazby v kovech –popíše vlastnosti kovů –vyhledá v periodické soustavě a následně charakterizuje kovy využívané v polygrafii –vysvětlí pojem slitina a má přehled o slitinách využívaných v polygrafii –vysvětlí teorii kyselin a zásad –vysvětlí princip elektrolýzy a vysvětlí její aplikaci v polygrafii při úpravě kovů –má přehled o nejpoužívanějších leptacích roztocích využívaných v polygrafii při úpravě kovů	6.1 Krystalická struktura kovů, kovová vazba 6.2 Fyzikální vlastnosti kovů 6.3 Chemické vlastnosti kovů 6.4 Kovy využívané v polygrafii 6.5 Slitiny využívané v polygrafii 6.6 Elektrochemické a chemické procesy při úpravě tiskových forem 6.7 Galvanické pokovování 6.8 Elektrochemické zdrsnování 6.9 Anodická oxidace

6.10 Leptání tiskových forem

7. Polymerní materiály**9 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– rozdělí polymery podle původu a vysvětlí jejich využití v polygrafii – rozdělí materiály specificky používané v jednotlivých tiskových technikách – charakterizuje princip polymerace a fotopolymerace, polykondenzace, polyadice	7.1 Základní pojmy makromolekulární chemie 7.2 Struktura a rozdělení polymerů 7.3 Typy polymerních reakcí 7.4 Polymery vyráběné polymerací, polykondenzací a polyadicí 7.5 Fotopolymery 7.6 Aplikace v polygrafii

4.9.12 Odborný výcvik**1. ročník**

21 hodin týdně, povinný

1. BOZP a PO**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy – uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1.1 Pracovněprávní problematika BOZP 1.2 Bezpečnost technických zařízení 1.3 Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti

2. Sítotisk**56 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– dokáže pracovat na tvorbě tiskových forem pro sítotisk – zvládne tisk sítotiskovou technikou	2.1 Ovrstvení síť světlocitlivou vrstvou 2.2 Tvorba sítotiskových šablon 2.3 Tvorby sítotiskových forem 2.4 Osvit TF 2.5 Vyvolání TF 2.6 Míchání barev 2.7 Tisk 2.8 Mytí TF 2.9 Odvrstvení TF

	2.10 Sušení sít 2.11 Exkurze v sítotiskovém provozu
--	--

3. Základní materiály používané v tisku z výšky**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– rozlišuje tisknoucí a netisknoucí materiály, orientuje se v typografické měrné soustavě – rozlišuje jednotlivé druhy grafických papírů a zná jejich technická specifika s ohledem na použitou tiskovou techniku – zvolí optimální druh barvy s ohledem na potiskovaný materiál a tiskovou techniku – využívá znalosti formátů papíru při realizaci tiskových zakázek	3.1 Sazební materiál 3.2 Typografická měrná soustava 3.3 Papír, barvy 3.4 Formáty papíru 3.5 Materiál tisknoucí a netisknoucí

4. Tiskové formy pro tisk z výšky**14 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– ovládá způsoby vyřazování stran, a zhotovení knihtiskových tiskových forem	4.1 Vyřazování stran 4.2 Uzavírání tiskových forem 4.3 Horní-spodní příprava/vyrovnávací/ 4.4 Materiál tisknoucí a netisknoucí 4.5 Typografická měrná soustava 4.6 Papír barvy 4.7 Formáty papíru

5. Maloformátové stroje pro tisk z výšky a z plochy**21 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze, seřizování a údržbě příklopového knihtiskového stroje – disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze, seřizování a údržbě maloformátového ofsetového stroje – při obsluze plně respektuje pravidla bezpečnosti práce – využívá prostředky nátisku a náhledu při řízení kvality tiskové produkce – ovládá způsoby měření a vyhodnocování barevné věrnosti	5.1 Bezpečnost práce u stroje 5.2 Základní části a mechanismy 5.3 Příprava, obsluha, údržba 5.4 Exkurze na odborná pracoviště 5.5 Pošívání vlhčících válců

6. Ražba a tisk z fólií (doplňková výuka)**14 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– zná všechny operace v tisku z výšky – při obsluze plně respektuje pravidla doplňkových operací v tisku z výšky	6.1 Příprava stroje 6.2 Příprava tiskových (ražebních) forem 6.3 Výběr a příprava fólie 6.4 Příprava a kontrola tisku

	6.5 Horní příprava-spodní příprava-výřezková 6.6 Míchání barev podle vzorníku PANTONE 6.7 Matrice-patrice-slepotisk 6.8 Číslování, perforování, rylování, výseky 6.9 Horká ražba 6.10 Seřízení tiskového stroje GRAFOPRESS
--	---

7. Polygrafická montáž**35 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– ovládá způsob konstrukce montážního plánu a provede archovou montáž podle technologického zadání – zná alternativy archové montáže	7.1 Montážní plán 7.2 Archová montáž 7.3 Montáž více stran 7.4 Vyřazování stran 7.5 Elektronická montáž 7.6 Technologické postupy při zpracování akcidencí

8. Zhotovení tiskových forem pro ofsetový tisk**14 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze strojů a zařízení pro zhotovení ofsetových tiskových forem – ovládá proces zpracování ofsetových tiskových forem – disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze, seřizování a údržbě maloformátového ofsetového stroje	8.1 Stroje a zařízení pro zhotovení tiskové formy 8.2 Fotomechanické zpracování tiskové formy 8.3 Archová montáž pro danou tiskovou techniku 8.4 Příprava a zhotovení tiskové formy

9. Nátisk, náhled**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– dokáže posoudit kvalitu a význam nátisku	9.1 Význam a funkce nátisku 9.2 Prostředky nátisku, náhledu 9.3 Metrologie nátisku 9.4 Nonstop vykladače a nakladače

10. Příprava k tisku – méně náročné tiskoviny**28 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– provádí podle výrobních podkladů a výrobní dokumentace přípravu materiálů, pomůcek a tiskového stroje k produkčnímu tisku – seřídí průchod papíru strojem – provádí přípravu tiskové jednotky	10.1 Bezpečnost práce u stroje 10.2 Základní části a mechanismy 10.3 Převzetí vyr. podkladů a dokumentace 10.4 Průchod papíru strojem

– seřídí postavení kresby na archu	10.5 Příprava tiskové jednotky
– provádí objektivní vyhodnocení kvality tisku	10.6 Postavení kresby na archu
– respektuje schválené technologické postupy a zásady bezpečnosti práce	10.7 Vyhodnocení kvality tisku, schválení tisku
	10.8 Míchání barev podle vzorníku PANTONE
	10.9 Příprava k odborným zkouškám
	10.10 Exkurze na odborná pracoviště

11. Tisk méně náročných tiskovin**7 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– provádí po dobu produkčního tisku průběžnou objektivní kontrolu kvality tiskové produkce	11.1 Kontrola tisku
– analyzuje a průběžně odstraňuje závady při tisku	11.2 Závady a jejich odstraňování v průběhu tisku
– řádně ukončí produkční tisk a ošetří tiskový stroj po tisku	11.3 Ukončení tisku
	11.4 Údržba a ošetření tiskového stroje
	11.5 Pošívání vlhčících válců

12. Příprava vícebarvého archového stroje pro náročný tisk**84 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– provede podle výrobních podkladů a výrobní dokumentace přípravu materiálů a pomůcek pro produkční tisk na vícebarvovém archovém ofsetovém stroji	12.1 Bezpečnost práce u stroje
– seřídí průchod papíru tiskovým strojem a mezi tiskovými jednotkami	12.2 P převzetí výrobních podkladů a výrobní dokumentace
– provede přípravu tiskových jednotek	12.3 Příprava průchodu papíru strojem
– seřídí tiskový stroj pro lakování	12.4 Příprava tiskových jednotek, řazení barev
– seřídí doplňková a přídavná zařízení	12.5 Povrchové zušlechťování tiskovin lakováním
– seřídí postavení kresby na archu	12.6 Příprava doplňkových a přídavných zařízení
– provede objektivní vyhodnocení všech kvalitativních parametrů tisku	12.7 Postavení kresby na archu
– plně respektuje schválené technologické postupy a zásady bezpečnosti práce	12.8 Příprava integrovaného dokončujícího zpracování, (alternativní výuka)
	12.9 Vyhodnocení kvality a schválení k tisku
	12.10 Příprava k odborným zkouškám
	12.11 Kotoučové stroje (alternativní výuka)

13. Metrologie tisku v návaznosti na probíraný typ tisk. stroje**35 vyučovacích hodin**

výstupy	učivo
– disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při provádění objektivního vyhodnocování kvality tiskové produkce, při kterém používá dostupnou měřicí techniku	13.1 Proměňování tisků pomocí dostupných zařízení
– analyzuje a průběžně odstraňuje zjištěné difference při měření jednotlivých parametrů kvality	13.2 Kritéria kvality tisku, plošné krytí, nárůst tiskového bodu, trapping, odchylka DELTA E
	13.3 Míchání barev podle PANTONE vzorníku
	13.4 Seřízení tlaku TF k nákrůžku pomocí kalibračních podložení, měření
	13.5 Seřízení tlaku PV k nákrůžku pomocí

	kalibračních podložení, měření 13.6 Seřízení bočních a čelních náložek 13.7 Práce s daty digitálně řízeného tiskového stroje 13.8 Optimální vybarvení 13.9 Soutisk 13.10 Plošná vyrovnanost barev 13.11 Cmyk
--	--

14. Příprava a tisk na elektronicky řízeném (nebo digitálním) tiskovém stroji

280 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze elektronicky řízených nebo digitálních strojů, analyzuje a průběžně vyhodnocuje zjištěné difference měřicí technikou – dodržuje ustanovení BOZP a PO	14.1 Bezpečnost práce u stroje 14.2 Převzetí výrobních podkladů a dokumentace 14.3 Příprava dat v DTP studiu, jejich úprava, digitální workflow 14.4 Převod dat do tiskového stroje 14.5 Příprava tisku 14.6 Vyhodnocení kvality a schválení tisku 14.7 Postavení kresby v archu 14.8 Tisk a kontrola tisku, průběžné odstraňování závad 14.9 Zápis průběhu tisku a změn parametrů 14.10 Ukončení tisku 14.11 Údržba a ošetření tiskového stroje 14.12 Tvorba tiskových forem CTP, technologie přípravy

15. Výstupní periferie

56 vyučovacích hodin

výstupy	učivo
– provádí běžnou údržbu a ošetření příslušného vybavení – ovládá funkce přístrojů, elektronických reprodukčních systémů a zařízení reprodukčních pracovišť – provádí mezioperační kontroly	15.1 Digitální workflow 15.2 Digitální tisk 15.3 Osvit a osvitové jednotky 15.4 CTP
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie	

5 Seznam tvůrců ŠVP

Hlavní garant celého ŠVP: *Mgr. Barbora Slováčková*.....
Garant ŠVP pro teoretické vyučování: *Ing. Silva Foltýnová*.....
Garant ŠVP pro praktické vyučování: *Tomáš Pernes*.....

5.1 Všeobecně vzdělávací předměty:

Jazyk český a literatura: *Mgr. Martina Stěhulová*.....
Anglický jazyk: *Mgr. Eva Burianová*
Německý jazyk: *Mgr. Barbora Slováčková*.....
Společenskovední základ: *PhDr. Andrea Kousalová*.....
Fyzika: *Mgr. Pavol Seman*
Chemie: *RNDr. Jitka Neuschlová*.....
Matematika: *Ing. Silva Foltýnová*.....
Tělesná výchova: *Paedr. Bohumil Smrček*.....
Informační a komunikační technologie: *Ing. David Adamovský*.....
Ekonomika: *Ing. Silva Foltýnová*.....

5.2 Odborné předměty

Všeobecná polygrafie: *Mgr. Milan Heroudek / Bc. Eva Veselá*.....

Příprava výroby: *Ing. Zuzana Dvořáková*

Technologie: *Bc. David Sedláček*.....

Odborné kreslení: *Mgr. Lenka Tichá*.....

Polygrafické materiály: *Ing. Lada Požárová*.....

Odborný výcvik: *Bc. Jindřich Mádr*.....