



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Školní vzdělávací program Optimalizace ŠVP – pilotáž

MOV

Materiál vznikl úpravou stávajících ŠVP školy v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, je škola.

Praha, duben 2020

Creative Commons **CC BY SA 4.0** – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.

Školní vzdělávací program

Reprodukční grafik pro média

čtyřleté denní studium

Školní vzdělávací program zpracovaný podle Rámcového vzdělávacího programu
vydaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy dne 29. 5. 2008 č.j. 6 907/2008-23
schválila ředitelka Střední školy grafické v Brně
dne 28. 8. 2014, č.j. 7-L-RGM/2014,
s platností **od 1. 9. 2014** počínaje 1. ročníkem.

Obsah

1	Identifikační údaje.....	4
2	Charakteristika vzdělávacího programu.....	5
2.1	Identifikační údaje oboru	5
2.2	Charakteristika školního vzdělávacího programu.....	5
2.2.1	Popis celkového pojetí vzdělávání.....	5
2.2.2	Organizace výuky.....	6
2.2.3	Způsob hodnocení	7
2.2.4	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných	8
2.2.5	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	9
2.2.6	Podmínky pro přijímání ke vzdělávání	10
2.2.7	Způsob ukončení vzdělávání.....	10
2.3	Charakteristika školy.....	11
2.4	Profil absolventa	11
2.4.1	Identifikační údaje.....	11
2.4.2	Uplatnění absolventa v praxi.....	11
2.4.3	Kompetence absolventa v profesní oblasti.....	12
2.4.4	Způsob ukončení vzdělání	15
2.5	Podmínky realizace ŠVP	15
2.5.1	Materiální podmínky	15
2.5.2	Personální podmínky školy	16
2.5.3	Organizační podmínky	16
2.6	Spolupráce se sociálními partnery	16
2.6.1	Rodiny žáků jako rozhodující sociální a kulturní prostředí	17
2.6.2	Zaměstnavatelé jako klíčoví představitelé světa práce	17
2.6.3	Úřad práce	17
2.6.4	Svaz polygrafických podnikatelů.....	17
2.6.5	Dodavatelé polygrafického zařízení a materiálů.....	18
2.7	Sebehodnocení školy.....	18
2.8	Začlenění průřezových témat	18
2.8.1	Občan v demokratické společnosti (pokrytí předměty)	18
2.8.2	Člověk a životní prostředí (pokrytí předměty).....	18
2.8.3	Člověk a svět práce (pokrytí předměty).....	19
2.8.4	Člověk a digitální svět (pokrytí předměty)	19
3	Učební plán	20
3.1	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP - počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání	20
3.2	Ročníkový učební plán.....	21
3.3	Přehled využití týdnů	22
3.4	Přehled využití modulů	23
4	Učební osnovy.....	24
4.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	24
4.1.1	Jazyk český a literatura	24
4.1.3	Anglický jazyk	37
4.1.4	Konverzace v anglickém jazyce.....	54
4.1.5	Německý jazyk – druhý cizí jazyk.....	55
4.2	Společenskovední vzdělávání	65
4.2.1	Společenskovední základ	65
4.3	Přírodovědné vzdělávání.....	76

4.3.1 Fyzika.....	76
4.3.2. Chemie	81
4.4 Matematické vzdělávání	87
4.4.1 Matematika.....	87
4.5 Vzdělávání pro zdraví	95
4.5.1 Tělesná výchova.....	95
4.6 Informatické vzdělávání.....	113
4.6.1 Informační a komunikační technologie.....	113
4.7 Ekonomické vzdělávání	120
4.7.1 Ekonomika	120
4.8 Odborné vzdělávání	129
4.8.1 Všeobecná polygrafie.....	129
4.8.2 Technologie	135
4.8.3 Výtvarná kultura a kreslení	145
4.8.4 Polygrafické materiály	152
4.8.5 Příprava výroby.....	157
4.8.6 Odborný výcvik.....	165
4.9 Předměty	176
5 Seznam tvůrců ŠVP	177
5.1 Všeobecně vzdělávací předměty:.....	177
5.2 Odborné předměty.....	178

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, statutární orgán
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

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
Email pernicova.katerina@kr-jihomoravsky.cz
WWW www.kr-jihomoravsky.cz

2 Charakteristika vzdělávacího programu

2.1 Identifikační údaje oboru

Název oboru	Reprodukční grafik pro média
Kód	34-53-L/01
Stupeň vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka studia	4
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 využívány moderní metody výuky (skupinová, frontální, kooperativní, diferencovaná, týmová výuka, interaktivní vyučování), a to s pomocí vhodných didaktických pomůcek a moderní techniky (multimediální PC, dataprojektory, interaktivní tabule atd.). Žáci jsou motivováni k vlastní aktivitě a kreativitě. Bezprostředně aplikují teoretické poznatky i praktické dovednosti v praxi.

Školní vzdělávací program je částečně modularizován. Výuka některých tematických celků je realizována modulárně. Učitel v rámci modulární výuky využívá vytvořené komplexní úlohy.

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 di-

fúzně 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 v 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. Stejně jako 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 kariérami postupem.

Téma „Člověk a digitální svět“ vede žáka ke zdokonalování a efektivitě práce s technologiemi v běžném i profesním životě, má poskytnout hlubší vzdělávání v závislosti na potřebách oboru. Těžiskem výuky je provádění praktických úkolů. Praktické úkoly a využití informačních a komunikačních technologií se uplatňují v celém procesu výuky, čímž se postupně rozvíjejí a posilují patřičné kompetence.

Pro osobní rozvoj žáka, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění je důležité postupně rozvíjet klíčové i odborné kompetence.

Mezi klíčové patří kompetence k učení, komunikativní, personální, sociální, schopnost řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, digitální kompetence, schopnost 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 jakéhokoliv 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).

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 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. Školní vzdělávací program je částečně modularizován. Výuka některých tematických celků je realizována modulárně. Učitel v rámci modulární výuky využívá vytvořené komplexní úlohy.

Žáci 1. ročníku vykonávají odborný výcvik jeden den v týdnu – 6 hodin. Žáci 2.–4. ročníku mají odborný výcvik od úterý do pátku (jednou za dva týdny) v délce 7 hodin denně. 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 důvodu následného zaměstnání u organizace i další praxi podléhající všem zmíněným pravidlům.

2.2.2.3 Organizace výuky během praxe

Pro žáky 3. a 4. ročníků organizuje škola povinnou čtyřtýdenní praxi. Obsah praxe je orientován tak, aby žáci poznali organizaci výroby, seznámili se s výrobním procesem a nejnovějšími trendy polygrafického průmyslu. Za zajištění a organizaci odborné praxe odpovídá zástupce ředitelky pro PV, který v rámci sociálního partnerství školy a zaměstnavatelů koordinuje umístění žáků. Vztah mezi školou a organizací, v níž se praxe uskutečňuje, je podložen 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.

2.2.2.4 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, docházkový systém, 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 bod 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 zvláštostem žáka, uplatňuje přiměřenou náročnost a pedagogický takt.
- Učitel oceňuje, co žák ví a umí, nehledá mezery ve vědomostech, chyba není pokládána za nežádoucí jev, ale za průvodní prvek poznávání.
- Učitel nehodnotí žáka ihned po nepřítomnosti delší než jeden týden.
- V případě zadání samostudia musí učitel předem oznámit požadovaný rozsah vědomostí a způsob hodnocení.
- Na konci pololetí učitel přihlíží k systematickosti práce po celé klasifikační období.
- Na základě předem daných požadavků vede učitel 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.

K hodnocení žáka učitel přistupuje komplexně. V případě modulárního vyučování jsou kritéria hodnocení uvedena v každém vzdělávacím modulu.

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 nadaných

Ve škole vzděláváme žáky se zdravotním znevýhodněním a zdravotním postižením. V obou případech spolupracujeme s pedagogicko-psychologickou poradnou, popř. speciálně pedagogickým centrem. Vzdělávání žáků probíhá vždy na základě doporučení PPP, příp. 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 evidenci nadaných žáků (v informačním systému BAKALÁŘ). Konzultační hodiny výchovného poradce jsou k 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 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 nedodrží 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.

V součinnosti s vyhláškou č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění účinném od 1. 9. 2017.

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 akcích;
- v rámci vícedenních akcí školy.

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, osnovu 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.

Ve 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 zdravotnímu 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 vzdělání Reprodukční grafik pro média je ukončeno maturitní zkouškou. Maturitní zkouška se skládá z části společné a profilové. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Společná část maturitní zkoušky se skládá ze 2 zkoušek, a to zkoušky z jazyka českého a literatury, cizího jazyka nebo z matematiky. Zkouška z jazyka českého a literatury a zkouška z cizího jazyka jsou zkoušky komplexní, skládají se z didaktického testu, písemné práce a ústní zkoušky před maturitní komisí. Zkouška z matematiky sestává z didaktického testu.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze 3 povinných zkoušek, a to ze zkoušky praktické a dvou zkoušek z odborných předmětů před maturitní komisí.

Moduly zařazené do výuky vedou k přípravě na složení zkoušky některé z těchto profesních kvalifikací:

34-015-H Operátor DTP

34-045-M Grafik pro digitální média

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 grafik 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 grafik, 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 žáci příležitost účastnit se četných exkurzí do českých i zahraničních polygrafických podniků a na konference 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 odborného charakteru. Střední škola grafická Brno pravidelně pořádá také výstavy, na kterých si může prohlédnout tvory 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 v 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: Reprodukční grafik pro média

Kód a název oboru vzdělání: 34–53–L/01 Reprodukční grafik pro média

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka a forma studia: 4 roky, denní studium

Platnost ŠVP: 1. 9. 2014

2.4.2 Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru vzdělání Reprodukční grafik pro média nachází uplatnění v oblasti předtiskové přípravy v rámci polygrafických podniků, grafických studií. Uplatnění nalezne rovněž ve všech firmách a institucích, které se zabývají přípravou a zpracováním grafických digitálních dat. Jedná se o vydavatelství, nakladatelství, redakce periodik, grafické ateliéry nebo v oblasti webdesignu a výroby multimediálních prezentací, které jsou nedílnou součástí prezentace firem.

Bude rovněž schopen zastávat funkce v oblasti kontroly jakosti výroby, optimalizace výrobních postupů, kalkulace zakázek.

Po absolvování maturitních zkoušek má absolvent možnost ucházet se o přijetí ke studiu v oboru Polygrafie na Fakultě chemické technologie Univerzity Pardubice, na Fakultě chemické Vysokého učení technického v Brně a dalších oborově spřízněných vysokých školách u nás i v zahraničí. Absolventi s výtvarným nadáním se mohou ucházet o přijetí ke studiu na VŠUP v Praze nebo na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně v oboru grafický design.

Pracovní pozice, které může absolvent zastávat: pracovník DTP pracoviště, kreativní grafik, webdesignér, obsluha CTP zařízení, technolog, vedoucí provozu, kvalitář, kalkulant, obchodník a další středně manažerské funkce.

Studium mediální grafiky má výtvarně-řemeslný charakter a je zaměřeno na získání znalostí a dovedností především v oblastech: výtvarná a technická příprava tiskovin – typografie a digitální fotografie – webdesign a animace.

Kromě obecných zásad grafického designu, v němž má nejdůležitější postavení písmo a typografie, je studium zaměřeno především na práci v základních grafických programech pro zpracování obrazu a textu (Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe InDesign). Detailně je probírána tematika digitální fotografie a souvislosti s digitálními technikami, a to především v kontextu celé polygrafické výroby. Kromě zpracování obrazu je do studia postupně zařazena i problematika digitální prezentace s dalšími aplikacemi, jako je webdesign a animace.

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.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimo-pracovní problémy.

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích. Prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, ovládání psaní a početních úkonů.

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.

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 místní, národní, evropské i světové kultury a měli 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.

Matematické kompetence

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

Digitální kompetence

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.

2.4.3.2 Odborné kompetence

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

- dodržovali bezpečnost práce, chápali ji 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;
- osvojili si 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, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- uplatňovali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uplatňovali nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- dodržovali zásady poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a poskytli první pomoc.

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

- respektovali 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:

- respektovali 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.

Uplatňovat estetické principy polygrafické výroby, tzn. aby absolventi:

- orientovali se ve výtvarných grafických technikách ve vztahu k polygrafii;
- respektovali výrazové možnosti barev a světla;
- popsali knihařské názvosloví (terminologie);
- uplatňovali kreativní přístup k řešení praktických úkolů při úpravě vazeb.

Orientovat se v organizační struktuře polygrafického výrobního odvětví, tzn. aby absolventi:

- charakterizovali polygrafickou výrobu;
- uvedli typy strojů a zařízení používané v polygrafické výrobě a popsali principy jejich činnosti;
- charakterizovali knižní produkci a technologie používané 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 merkantilních a běžných knihařských výrobků, tzn. aby absolventi:

- respektovali zásady tvorby a správného 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;
- uvedli druhy a posoudili vlastnosti používaných materiálů pro jednotlivé fáze polygrafické výroby, včetně jejich skladování;
- popsali základní principy a technologie tisku;
- charakterizovali písmové skupiny a využívali vhodné typy vzhledem k tiskovině;
- orientovali se v trendech současné tvorby tiskového dokumentu a zvolili správný způsob jeho zpracování v příslušných počítačových programech vzhledem k charakteru tiskoviny a požadavkům dalšího polygrafického zpracování, k technickým a programovým možnostem;
- uvedli a uplatňovali pravidla úprav při reprodukci obrazu v závislosti na technologii tisku a potiskovaném materiálu;
- uvedli formáty grafických souborů a vhodně je používali.

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

- volili vhodné pracovní pomůcky, nástroje, programové vybavení pro konkrétní pracovní postupy;
- vhodně používali jednotlivé druhy materiálů, respektovali předepsané způsoby skladování a manipulace s materiály;
- vytvářeli základní grafické návrhy;
- používali základní i speciální grafické techniky a technologie, dodržovali technologickou kázeň;
- prováděli grafickou úpravu tiskovin;
- přesně dodržovali parametry jednotlivých druhů výrobků, používali odbornou terminologii;
- prováděli vstupní kontrolu textových a obrazových podkladů a mezioperační a výstupní kontrolu tiskových dokumentů.

2.4.4 Způsob ukončení vzdělání

Dosažený stupeň vzdělání:

- střední vzdělání s maturitní zkouškou
- kvalifikační úroveň EQF 4.

Způsob ukončení vzdělání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace:

- maturitní zkouška, dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

Profilová část maturitní zkoušky se koná z odborných předmětů:

1. Technologie
2. Polygrafie a materiály

Tato zkouška se skládá z těchto předmětů zařazených v ŠVP: Polygrafické materiály a Všeobecná polygrafie.

2.5 Podmínky realizace ŠVP

2.5.1 Materiální podmínky

Škola sídlí ve dvou samostatných budovách. Budova v ulici Kudelově je třípodlažní. V přízemí se nachází výdejna jídla a jídelna. Jsou zde také automaty rychlého občerstvení. V mezaninu je kabinet tělesné výchovy.

Kancelář ředitelky školy je v přízemí, sekretariát a kancelář zástupkyně ředitelky školy je v prvním podlaží. Zde se nachází dvě kmenové učebny, dvě počítačové učebny, kabinety učitelů a žákovská a učitelská knihovna. Obě kmenové učebny jsou vybaveny počítači, jedna navíc 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. Všechny počítače jsou mezi sebou propojeny počítačovou sítí a připojeny k internetu. 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 kabinet 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 v ulici Šmahově se nachází sídlo školy a praktické výuky. Budova má dvě patra. Zde se v přízemí nachází výdejna jídla a jídelna a jsou zde automaty rychlého občerstvení. V přízemí budovy je oddělení knihařské tvorby s příslušným vybavením pro dokončovací zpracování (pákové nůžky, lisy, řezačky, snášecí a skládací zařízení, stroje 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 dvoubarvovým strojem KBA Rapida 75, náhledovými pulty s měřicí technikou.

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 a měřicí technika. Je zde i oddělení sítotisku s příslušným vybavením. Laboratoř analýzy materiálů a kontroly. Multimediální

učebna vybavená počítačem, dataprojektorem a interaktivní tabulí. Nachází se zde kancelář vedoucí učitelky OV, zakázková kancelář, pracoviště údržby a vrátnice.

V prvním patře je pět počítačových učeben (tři MCI a dvě PC), jedno společné multifunkční zařízení, které mohou žáci použít také jako kopírovací zařízení a skener. Učebny mají společnou měřicí a kalibrační techniku. V jedné z učeben MCI je odborná knihovna. Na chodbě před učebnami stojí inkoustový kopírovací automat. V tomto patře je také společný kabinet všech učitelů praxe i teorie. Kancelář ředitelky školy, sekretariátu, zástupce ředitelky pro PV 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 provedení pedagogické dokumentace využíván systém BAKALÁŘ.

2.5.2 Personální podmínky školy

Teoretickou a praktickou výuku ve škole zajišťují 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 teoretického vyučování, jeden na úseku praktického vyučování), na úseku praktického vyučování je dále vedoucí učitel odborného výcviku. Ve škole je zřízen i ekonomický úsek v čele s vedoucí ekonomického úseku, pod kterou spadá správa budov.

Ve 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.

Ve 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 nejpozději v 16 hodin. Přestávky mezi vyučovacími hodinami jsou 5minutové, po 2. vyučovací hodině je přestávka 20minutová, po 5. vyučovací hodině 35minutová přestávka na oběd.

Odborná praxe trvá 4 týdny, zařazena je do 3. nebo 4. ročníku.

Žákům se specifickými vývojovými poruchami je věnována zvláštní péče na základě vyjádření a doporučení pedagogicko-psychologické poradny.

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 v naší škole. Pedagogové a vybraní žáci je informují především o zvoleném oboru vzdělání.

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

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 a během konzultačních hodin v průběhu celého školního roku.

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

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 členem, jako zastřešující organizace polygrafických subjektů v České republice ovlivňuje prostřednictvím odborné skupiny pro školství podobu

ŠVP. Odborná skupina 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 aktualizuje 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 na 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 přináší 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 si ověří své vědomosti v rámci testování v předmětech český jazyk a literatura, cizí jazyk a matematika, společenskovední základ. Výsledky jednotlivých žáků i tříd jsou srovnávány.

Na začátku čtvrtého ročníku škola provede nové testování. Tento modul přináší žákům i pedagogům informace o množství získaných vědomostí 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.

Žáci se účastní Středoškolské odborné činnosti, kde dosahují dobrých výsledků.

2.8 Začlenění průřezových témat

2.8.1 Občan v demokratické společnosti (pokrytí předměty)

Jazyk český a literatura; Německý jazyk; Seminář z jazyka českého; Anglický jazyk; Konverzace v AJ; Matematika; Tělesná výchova; Ekonomika; Všeobecná polygrafie; Výtvarná kultura a kreslení

2.8.2 Člověk a životní prostředí (pokrytí předměty)

Jazyk český a literatura; Německý jazyk; Seminář z jazyka českého; Anglický jazyk; Konverzace v AJ; Fyzika; Chemie; Tělesná výchova; Ekonomika; Všeobecná polygrafie; Odborný výcvik; Polygrafické materiály; Výtvarná kultura kreslení

2.8.3 Člověk a svět práce (pokrytí předměty)

Německý jazyk; Anglický jazyk; Konverzace v AJ; Matematika; Ekonomika; Všeobecná polygrafie; Technologie; Odborný výcvik; Výtvarná kultura a kreslení

2.8.4 Člověk a digitální svět (pokrytí předměty)

Jazyk český a literatura; Německý jazyk; Seminář z jazyka českého; Anglický jazyk; Konverzace v AJ; Fyzika; Chemie; Matematika; Informační a komunikační technologie; Ekonomika; Všeobecná polygrafie; Odborný výcvik; Polygrafické materiály; Výtvarná kultura a kreslení

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	IV		celkem
Oblasti dle RVP	dotace z RVP	Všeobecně vzdělávací předměty						
Jazykové vzdělávání (český jazyk, cizí jazyk) + Estetické vzdělávání	(160 + 320) + 160	Jazyk český a literatura	99	66	99	56+28	320 + 28	645 + 422
		Seminář z jazyka českého	X	X	X	0+28	0 + 28	
		Anglický jazyk - 1. cizí jazyk	99	99	99	28+56	325 + 56	
		Německý jazyk - 2. cizí jazyk	0+66	0+66	0+66	0+56	0 + 254	
		Konverzace v AJ	X	X	X	0+56	0 + 56	
	součet		264	231	264	308	1067	1067
Společensko-vědní vzdělávání	160	Společenskovědní základ	66	66	33	x	165	165
Přírodovědné vzdělávání	128	Fyzika	66	X	X	X	66	132
		Chemie	66	x	X	X	66	
	součet		192				192	192
Matematické vzdělávání	320	Matematika	99	99	66+33	56+28	381	381
Vzdělávání pro zdraví	256	Tělesná výchova	66	66	66	56	254	254
Informatické vzdělávání	128	Informační a komunikační technologie	66	66	X	X	132	132
Ekonomické vzdělávání	96	Ekonomika	33	33	33	X	99	99
		Odborné vzdělávání						
Polygrafický základ + Technologické procesy + Realizace polygrafických výrobků	384 + 320	Všeobecná polygrafie	66	66	x	x	132	2215
		Příprava výroby	x	x	66	56	122	
		Technologie	66	66	66	56	254	
		Výtvarná kultura a kreslení	99	x	x	x	99	
		Polygrafické materiály	x	x	66	28	94	
	1088	Odborný výcvik	132+66	330+132	330+132	280+112	1072+42	2215
	součet		429	594	660	532	2215	
Celkem			1155	1155	1155	980		

3.2 Ročníkový učební plán

		Předmět / ročník	I	II	III	IV	ŠVP	součet
Oblasti dle RVP	dotace z RVP	Všeobecně vzdělávací předměty						
Jazykové vzdělávání (český jazyk, cizí jazyk) + Estetické vzdělávání	20	Jazyk český a literatura	3	2	3	2+1	10 + 1	34 (20+14)
		Seminář z jazyka českého	X	X	X	0+1	0 + 1	
		Anglický jazyk - 1. cizí jazyk	3/3	3/3	3/3	1+2/1 +2	10 + 2	
		Německý jazyk - 2. cizí jazyk	0+2/0 +2	0+2/0 +2	0+2/0 +2	0+2/0 +2	0+8	
		Konverzace v AJ	X	X	X	0+2/0 +2	0 + 2	
Společensko-vědní vzdělávání	5	Společenskovědní základ	2	2	1	x	5	5
Přírodovědné vzdělávání	4	Fyzika	2	X	X	X	2	4
		Chemie	2	x	X	X	2	
Matematické vzdělávání	10	Matematika	2+1	2+1	2+1	2+1	8 + 4	8+4
Vzdělávání pro zdraví	8	Tělesná výchova	2	2	2	2	8	8
Informatické vzdělávání	4	Informační a komunikační technologie	2/2	2/2	X	X	4	4
Ekonomické vzdělávání	3	Ekonomika	1	1	1	X	3	3
		Odborné vzdělávání						
Polygrafický základ + Technologické procesy	12 + 10	Všeobecná polygrafie	2	2/2	x	x	4	4
		Příprava výroby	x	x	2	2	4	4
		Technologie	2/2	2/2	2/2	2/2	8	8
		Výtvarná kultura a kreslení	3	x	x	x	3	3
		Polygrafické materiály	x	x	2	1/1	3	3
Realizace výrobních činností v polygrafii	34	Odborný výcvik	4+2	10+4	10+4	10+4	34 + 14	48
		Celkem	35	35	35	35		

Poznámky:

1. Ve škole je vyučován předmět Anglický jazyk a Německý jazyk. První cizí jazyk je Anglický jazyk, druhý cizí jazyk je 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. Toto se týká i předmětu Konverzace v anglickém jazyce.
2. Z kapacitních důvodů se do skupin dělí žáci i na výuku předmětu Informační a komunikační technologie.
3. Rozdíl v hodinové dotaci (rozpracování obsahu RVP do ŠVP) u předmětu Tělesná výchova bude doplněn v rámci sportovního dopoledne (bližší kapitola 4.5.1.9 Aktivity, soutěže, pomůcky).
4. V Odborném výcviku jsou žáci dělení do skupin po sedmi.

3.3 Přehled využití týdnů

Činnost	I	II	III	IV
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	33	28
Odborná praxe	0	0	2	2
Sportovní aktivity	1	1	0	0
Maturita	0	0	0	3
Časová rezerva	6	6	5	4
Celkem týdnů	40	40	40	37

Odborná praxe

Odborná praxe bude probíhat ve 3. a 4. ročníku podle aktuálních organizačních podmínek tak, aby součet za oba dva roky byl 4 týdny.

Sportovní aktivity

Sportovní akce, sportovní dny

Maturita

1. týden studijní volno
2. týden profilová část maturitní zkoušky
3. týden společná část maturitní zkoušky

Časová rezerva

Opakování učiva.
Odborné exkurze, výchovně vzdělávací akce.
Vedlejší prázdniny žáků.

3.4 Přehled využití modulů

Kód modulu	Název modulu	Zařazení modulu do předmětu	Ročník	Platnost modulu
MOD-PV-001	Zušlechťování tiskovin	Všeobecná polygrafie	1.	1. 9. 2019
MOD-VP-001	Výrobní operace v knihařské výrobě	Všeobecná polygrafie	2.	1. 9. 2019
MOD-VP-002	Materiály v knihařské výrobě	Všeobecná polygrafie	2.	1. 9. 2019
MOD-VP-003	Knižní vazby	Všeobecná polygrafie	2.	1. 9. 2019
MOD-PM-001	Polygrafické materiály	Polygrafické materiály	3.	1. 9. 2019
MOD-T-001	Porovnání tiskových technik - produkce, obchod	Technologie	4.	1. 9. 2019
MOD-VICE-001	Archová montáž	Technologie, Odborný výcvik	2.,3.	1. 9. 2019

4 Učební osnovy

4.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

4.1.1 Jazyk český a literatura

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je 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.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- osvojili si význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;
- osvojili si jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa;
- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria;
- popsali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
- vysvětlili význam umění pro člověka;
- správně formulovali a vyjadřovali své názory;
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah;
- získali přehled o kulturním dění;
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Má nadpředmětový charakter; při tvorbě školních vzdělávacích programů je proto třeba dbát na to, aby prolínalo co největším počtem vyučovacích předmětů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- komunikovali slovně i písemně, volili adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- osvojili si základní funkční styly, složku pravopisnou, gramatickou i lexikální;
- efektivně pracovali s texty uměleckými i odbornými, s informacemi a zdroji informací včetně internetu, CD-ROM, filmů, se slovníky a dalšími příručkami.

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

Při hodnocení žáků uplatňujeme zásady uvedené v charakteristice ŠVP. Při tom klademe důraz na schopnost vyjadřovat se ústně i písemně, porozumět psanému i mluvenému textu, schopnost orientovat se v gramatických i pravopisných strukturách, teorii i historii literatury.

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

4.1.1.1 Digitální kompetence

- 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
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- 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

4.1.1.2 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- vysvětlit význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- 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 tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

4.1.1.3 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
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná témata
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- 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

4.1.1.4 Personální a sociální kompetence

- 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
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- 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

4.1.1.5 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
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- osvojit si možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- osvojit si 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

4.1.1.6 Kompetence k řešení problémů

- 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)
- 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

4.1.1.7 Začlenění průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci systematicky využívají informačních technologií a práce s PC pro získávání a ověřování informací jazykových, kulturních, literárních i historických. Učí se uvědomit si relativní pravdivost informací takto získaných a ověřit si ji i z jiných zdrojů.

Člověk a životní prostředí

Žáci se učí získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů, zajímají se o svět kolem sebe a jeho proměny v souvislosti s literárními díly daného období, formulují a obhajují své názory. Na základě literárních a jiných uměleckých děl se učí vážit si zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a nutnosti uchovat je pro příští generace.

Občan v demokratické společnosti

Žáci se učí využívat svých jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřují se srozumitelně a souvisle, formulují a obhajují své vlastní závěry. Tím je rozvíjena komunikační schopnost žáků. Literární díla jim umožní lépe chápat pojmy humanita, vlastenectví, svoboda a demokracie. Oprošťují se od předsudků, stereotypů ve vztahu k lidem i různým formám umění. Učí se jednat odpovědně, přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.

1. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Obecné poučení o jazyku a řeči

5 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; – vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny; – řídí se zásadami spisovné výslovnosti; – vysvětlí pojmy jazyk a řeč; – vysvětlí vztah mezi českým jazykem a jinými slovanskými jazyky; – orientuje se v soustavě jazyků; 	<p>1.1 Jazyk a řeč, jazyková komunikace, myšlení a jazyk, národní jazyk a jeho útvary, čeština a slovanské jazyky, jazyková kultura, základní vývojové tendence</p> <p>1.2 Podpora mluveného projevu obrazovou a jinou prezentací</p>
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět	

2. Zvuková stránka jazyka

5 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – řídí se zákonitostmi správné výslovnosti; – v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví; 	2.1 Systém českých hlásek, zásady správné výslovnosti, prostředky souvislé řeči
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

3. Grafická stránka jazyka

12 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; – odhaluje a opravuje nedostatky a chyby; – pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; 	3.1 Písmo, jeho vznik, vývoj a druhy, základní principy českého pravopisu – vyjmenovaná slova, velká písmena, shoda podmětu s přísudkem, pravopis přídavných jmen
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

4. Nauka o slohu

11 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi; – orientuje se ve výstavbě textu; – vyjadřuje se věcně správně, jasně, srozumitelně; – využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); 	<p>4.1 Styl – individuální, stylistika – nauka o slohu, slohotvorní činitelé – objektivní, subjektivní</p> <p>4.2 Prostředí a účastníci komunikace, jejich role, funkce komunikátů, komunikační strategie, monolog a dialog, vztah otázka a odpověď</p> <p>4.3 Styl prostředředlovací a jeho útvary, internet, e-mail, chat</p>

– přednese krátký projev;	
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět	

5. Základy literární vědy**16 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – rozezná umělecký text od neuměleckého; – určí charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; – interpretuje text a debatuje o něm; 	<p>5.1 Literární teorie, historie a kritika, poetika, interdisciplinárnost literární vědy, literatura a její funkce; základy literární vědy</p> <p>5.2 Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla – tropy, figury, rytmus, rým a zvukové prostředky poezie, monolog a dialog, typy kompozice, motiv, téma</p> <p>5.3 Učivo z jazykové komunikace – přímá a nepřímá řeč, nevlastní přímá a polopřímá řeč</p> <p>5.4 Učivo ad 5.2–5.3 se cyklicky připomíná ve všech ročnících při rozboru literárního textu</p> <p>5.5 Umění jako specifická výpověď o skutečnosti</p> <p>5.6 Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, tradiční i mediální podoba</p>
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

6. Starověká literatura, středověká literatura baroko, klasicismus a osvícenství v české a světové literatuře**40 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; – zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace; – samostatně vyhledává informace v této oblasti; – vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; 	<p>6.1 Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury do počátku 19. století, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností od antiky po počátek 19. století – je konkretizováno pro každý školní rok</p> <p>6.2 Vývoj literárních druhů a žánrů</p> <p>6.3 Text a intertextovost</p>
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět	

7. Preromantismus**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; 	7.1 Preromantismus, klasicismus, osvícenství

<ul style="list-style-type: none"> – zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace; – samostatně vyhledává informace v této oblasti; – vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; – rozezná typy promluv a posoudí jejich funkci; 	
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět</p>	

8. Kultura**2 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v nabídce kulturních institucí; – porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; – popíše vhodné společenské chování v dané situaci; 	8.1 Kulturní instituce v ČR a regionu 8.2 Lidové umění a užitá tvorba, ochrana a využívání kulturních hodnot
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti</p>	

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Nauka o slovní zásobě a tvoření slov**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; – používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; – nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; 	1.1 Jednotky slovní zásoby (včetně frazeologických); významové vztahy mezi slovy; rozšiřování slovní zásoby; způsoby tvoření slov; změny ve slovní zásobě; slovtvorný a morfelematický rozbor slova; práce s různými typy slovníků
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět</p>	

2. Tvarosloví**9 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – užívá českou normu skloňování jmen i časování sloves včetně hlavních výjimek, nalézá poučení ve vhodných příručkách; – odliší spisovné a nespisovné tvary; 	2.1 Slovní druhy a jejich mluvnické kategorie a tvary

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

3. Grafická stránka jazyka**7 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; – pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; 	3.1 Pravopis vyplývající ze stavby slova, pravopis vyplývající z tvarosloví, velká písmena, interpunkce. Užití nástrojů opravujících pravopis v textových editorech

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

4. Publicistický styl**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar; – sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, nabídka); – vhodně používá jednotlivé slohové postupy a útvary; – orientuje se v denním tisku a tisku své zájmové oblasti; 	4.1 Zpravodajské žánry, žánry psané a mluvené publicistiky 4.2 Reklama – prostředky působení na adresáta, jazyková hra, humor, komika, její vliv na životní styl 4.3 Slohová charakteristika 4.4 Komunikační strategie, funkce komunikátů

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

5. Národní obrození**15 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; – zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace; – samostatně vyhledává informace v této oblasti; – vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; 	5.1 Periodizace české literatury; 5.2 Pojmy: RKZ, slovanská vzájemnost, balada, romance, ústní lidová slovesnost; Dobrovský, Jungmann

pokrytí průřezových témat:
Občan v demokratické společnosti
Člověk a digitální svět

6. Česká a světová literatura 19. století**15 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace; – samostatně vyhledává informace v této oblasti; – vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; – rozezná typy promluv a posoudí jejich funkci; 	<p>6.1 Pojmy: romantismus a realismus, typizace;</p> <p>6.2 Tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok;</p> <p>6.3 Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla</p> <p>6.4 Literární kritika – počátky v české literatuře 19. století</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět</p>	

3. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Skladba**15 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování; – orientuje se ve výstavbě textu; 	<p>1.1 Základní principy větné stavby (větné členy a jejich vztahy); výpověď jako jednotka komunikace (druhy výpovědí podle záměru mluvčího, aktuální členění výpovědi); souvětí; základy valenční a textové syntaxe</p> <p>1.2 Základní vlastnosti textu, principy jeho výstavby</p> <p>1.3 Nepravidelnosti větné stavby</p> <p>1.4 Narativní postupy</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět</p>	

2. Grafická stránka jazyka**5 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – ve svém projevu uplatňuje znalost zásad českého pravopisu – syntaktických principů českého jazyka; 	<p>2.1 Interpunkce v celém rozsahu i s výjimkami a obtížnějšími případy</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět</p>	

3. Odborný styl**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – odborně vysvětlí jevy svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového; – zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky; – samostatně zpracovává informace; – pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů; – vypracuje anotaci; – rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar; – orientuje se ve výstavbě textu; – používá klíčová slova při vyhledávání; – vysvětlí obsah textu i jeho částí; – zaznamenává bibliografické údaje; 	<p>3.1 Styl odborný v celém rozsahu s důrazem na slohové útvary</p> <p>3.2 Úvaha, výklad; teoreticky odborné a prakticky odborné komunikáty mluvené i psané</p> <p>3.3 Práce s odborným textem</p> <p>3.4 Základní vlastnosti textu, principy jeho výstavby – koherence textu (navazování, odkazování, tematické posloupnosti); členění textu a jeho signály; odstavec a další jednotky, vzájemné vztahy textů</p> <p>3.5 Hraniční rysy textu – předmluva, doslov, ilustrace, obálka; autorský komentář, recenze</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět</p>	

4. Základy rétoriky**4 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie; – uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování; – vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; – přednese krátký projev; – vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska; – rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; 	<p>4.1 Prostředí a účastníci komunikace, jejich role, funkce komunikátů (sebevyjádření, apel, přesvědčování, argumentace, kontakt)</p> <p>4.2 Míra připravenosti, veřejnosti a oficiálnosti komunikace; komunikační strategie – adresnost, ohled na partnera (volba jazykového útvaru, prostředků verbálních a neverbálních; vyjadřování přímé a nepřímé, jazyková etiketa)</p> <p>4.3 Monolog a dialog – využití v textu, druhy literárního dialogu; vztah otázka a odpověď</p> <p>4.4 Funkční styly – druhy řečnických projevů, příprava a realizace řečnického vystoupení. Podpora mluveného projevu obrazovou a jinou prezentací.</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět</p>	

5. Světová a česká literatura na přelomu století**12 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; – zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace; – samostatně vyhledává informace v této oblasti; – vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; – rozezná typy promluv a posoudí jejich funkci; 	5.1 Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury počátku 20. století, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – bude konkretizováno pro každý školní rok 5.2 Vývoj literárních druhů a žánrů 5.3 Čtenářské kompetence 5.4 Symbolismus, impresionismus, dekadence 5.5 Anarchističtí buřiči
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět	

6. Poezie, próza a drama ve světové literatuře do II. světové války**14 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; – zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace; – samostatně vyhledává informace v této oblasti; – vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; – rozezná typy promluv a posoudí jejich funkci; 	6.1 Futurismus, dadaismus, kubismus, kubofuturismus, surrealismus, expresionismus, počátky existencialismu; 6.2 Autorské osobnosti – Apollinaire 6.3 Realismus v literatuře 20. století; antiutopie; metoda proudu vědomí; absurdní drama 6.4 Tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok (Kafka, Joyce, Proust, Exupéry, Barbusse, Steinbeck, Hemingway, Bulgakov, Shaw, Brecht ...)
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

7. Česká poezie, próza a drama do II. světové války**39 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; – samostatně vyhledává informace v této oblasti; 	7.1 Periodizace české literatury; 7.2 Tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok; (Čapek, Vančura, Olbracht) 7.3 Pojmy – metoda proudu vědomí, realismus ve 20. století, expresionismus, existencialismus, absurdní drama, epické drama, legionářská literatura, obrana člověka, lidskosti a demokracie, ruralisté, psychologická próza, katolická próza, experimentální a lyrická próza, humoristická próza.

	7.4 Literární kritika – vrcholy v české literatuře počátku 20. století
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

4. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Administrativní styl

8 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – sestaví základní projevy administrativního stylu; – používá adekvátní slovní zásobu; 	1.1 Styl administrativní – úřední písemnosti, doklady, formuláře; jednání s institucemi
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

2. Umělecký styl

12 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – orientuje se ve slohových postupech uměleckého stylu; – posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; 	2.1 Styl umělecké literatury 2.2 Jazykové, kompoziční a tematické prostředky literárního díla typy kompozice, motiv, téma 2.3 Text a intertextovost – kontext, vliv a způsoby mezitextového navazování a mezitextové komunikace (motto, citát, aluze), žánry založené na mezitextovém navazování (parodie, travestie, plagiát)
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

3. Řečnický styl

4 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie; – uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování; – vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; – přednese krátký projev; 	3.1 Samostatná řečnická vystoupení – připravená, nepřipravená. Podpora mluveného projevu obrazovou a jinou prezentací

<ul style="list-style-type: none"> – vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska; – rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; – osvojí si techniku mluveného slova, klade otázky a vhodně formuluje odpovědi; 	
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

4. Světová literatura v 2. polovině 20. století – poezie, próza, drama 20 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; – zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace; – samostatně vyhledává informace v této oblasti; – vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; – rozezná typy promluv a posoudí jejich funkci; 	<p>4.1 Periodizace literatury, vývoj kontextu světové literatury 20. století, tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok</p> <p>4.2 Vývoj literárních druhů a žánrů</p> <p>4.3 Pojmy – neorealismus, nový román, magický realismus, existencialismus, rozhněvaní mladí muži, absurdní drama, beatnická literatura, antiutopie, postmoderna, triviální a braková literatura</p> <p>4.4 Metody interpretace textu – interpretační postupy a konvence, význam a smysl, popis, analýza, výklad a vlastní interpretace textu, interpretace a přeinterpretování. Text a intertextovost – kontext, vliv a způsoby mezitextového navazování a mezitextové komunikace, (motto, citát, aluze), žánry založené na mezitextovém navazování (parodie, travestie, plagiát), hraniční rysy textu (předmluva ...)</p>
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

5. Próza a drama po II. světové válce

40 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; – zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace; – samostatně vyhledává informace v této oblasti; – vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; 	<p>5.1 Pojmy – generace Května, schematismus 50. let, oficiální, ineditní a samizdatová literatura, experimentální poezie, underground, normalizace, malé divadelní scény, literatura faktu, postmoderna</p> <p>5.2 Tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok. Vývoj literárních druhů a žánrů s důrazem na moderní literaturu</p>

– rozezná typy promluv a posoudí jejich funkci;	
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

4.1.2 Seminář z jazyka českého

Charakteristika předmětu i klíčové kompetence se shodují s předmětem Jazyk český a literatura. V předmětu Seminář z jazyka českého jsou navíc žáci vedeni i k vlastním esteticky tvořivým aktivitám na poli publicistického a uměleckého stylu.

4. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Tvůrčí psaní

9 vyučovacích hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska; – rozvojí samostatné myšlení, utváří si vlastní názor a jasně formuluje své mínění; – orientuje se ve slohových postupech uměleckého stylu; 	1.1 Samostatná tvorba uměleckých i neuměleckých textů 1.2 Tvořivé činnosti
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

2. Rozbor uměleckých a neuměleckých textů

9 vyučovacích hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska; – rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar; – posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; – orientuje se ve slohových postupech uměleckého stylu; – vyjadřuje se věcně, správně, srozumitelně; – vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; – vysvětlí obsah textu i jeho části; 	2.1 Výběr uměleckých textů se zřetelem na individuální čtenářské zájmy žáků 2.2 Výběr neuměleckých textů
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

3. Soudobá česká kulturní scéna**10 vyučovacích hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vhodně prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska; – rozvíjí vyjadřovací schopnosti; – osvojí si techniku mluveného slova, volí správně otázky a vhodně formuluje odpovědi; – vyjadřuje emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní; – vyjadřuje se věcně, jasně, srozumitelně; – orientuje se nabídce kulturních institucí; – popíše vhodné společenské chování v dané situaci; 	3.1 Mluvní cvičení na libovolné i zadané téma 3.2 Četba a interpretace literárního textu 3.3 Písemné práce na zadané téma 3.4 Kulturní instituce ČR a v regionu 3.5 Ochrana a využívání kulturních hodnot 3.6 Společenská kultura – principy a normy kulturního chování
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět	

4.1.3 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 směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá

- minimální úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky;
- akvizici slovní zásoby čítající minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %.

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;

- 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.

4.1.3.1 Digitální kompetence

- 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

4.1.3.2 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

4.1.3.3 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
- vysvětlit 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

4.1.3.4 Personální a sociální kompetence

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

4.1.3.5 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
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- osvojit si 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

4.1.3.6 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 dosažených výsledků.

4.1.3.7 Začlenění průřezových témat

Člověk a digitální svět

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.

4.1.3.8 Aktivity, 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

3 hodiny týdně, povinný

1. Řečové dovednosti

25 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</p> <p>1.2 Čtení a práce s různými druhy textů, strategie čtení</p> <p>1.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky</p> <p>1.4 Interakce písemná</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

2. Jazykové prostředky: gramatika

30 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>2.1 Přítomné časy (prostý, průběhový, slovesa, která nemají průběhový tvar)</p> <p>2:2 Vazby s infinitivem a gerundiem</p> <p>2.3 Minulé časy (prostý, průběhový)</p> <p>2.4 Podstatná jména (členy, vyjádření množství)</p> <p>2.5 Přídavná jména (stupňování, srovnávání, končící na -ed/-ing)</p> <p>2.6 Předpřítomný čas</p>

<ul style="list-style-type: none"> – v ústním a písemném projevu stupňuje přídavná jména; – dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu; – osvojí si slovosled anglické věty; – správně používá gramatické jevy; 	2.5 Větná skladba
--	-------------------

3. Osobní charakteristika a rodina**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

5. Bydlení**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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: Člověk a digitální svět	

6. Kultura**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vyjmenuje oblíbené (neoblíbené) herce, režiséry, filmy; – popíše různé filmové žánry; – popíše děj filmu, divadelního představení; – vyjmenuje základní hudební žánry, významné skladatele, známé zpěváky, skupiny; 	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**4 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – pojmenuje a popíše obchody a vyjmenuje, co se v nich prodává; – domluví se na ceně, osvojí si různé druhy plateb; 	7.1 Obchody, sortiment 7.2 Placení, ceny, britská měna
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce	

8. Počasí**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše počasí typické pro jednotlivá roční období; – vyhodnotí fakta předpovědi počasí; 	8.1 Počasí typické pro jednotlivá roční období 8.2 Předpověď počasí
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí	

9. Poznatky o zemích**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – prokazuje faktické znalosti o zemi a vybraných městech; – uplatňuje získané znalosti o Spojeném království; 	9.1 Spojené království Velké Británie a Severního Irsku 9.2 Londýn
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

2. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Řečové dovednosti**20 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; 	<p>1.1 Poslech s porozuměním monologu a dialogu</p> <p>1.2 Čtení a práce s různými druhy textu, strategie čtení</p> <p>1.3 Interakce ústní zaměřená situačně a tematicky</p> <p>1.4 Interakce písemná</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

2. Jazykové prostředky: gramatika a větná skladba**28 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>2.1 Frázová slovesa</p> <p>2.2 Budoucí čas</p> <p>2.3 Modální slovesa</p> <p>2.4 Podmínkové věty</p> <p>2.5 Prací věty</p> <p>2.6 Tvorba podstatných jmen pomocí přípon</p>

<ul style="list-style-type: none"> – zeptá se na radu; – formuluje hypotetické situace; – vyjadřuje přání; – gramaticky správně formuluje nabídku, slib a rozhodnutí; – gramaticky správně formuluje sled událostí a jeho činností během dne; – reprodukuje něčí sdělení; – gramaticky správně používá trpný rod; 	<p>2.7 Předminulý čas</p> <p>2.8 Nepřímá řeč</p> <p>2.9 Trpný rod</p>
--	---

3. Informační technologie**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – jednoduchým způsobem popíše běžné elektrotechnické přístroje; – vysvětlí, co je internet a objasní princip jeho fungování; – vyměňuje si s kamarádem názor na užívání sociálních sítí; – sdělí a zdůvodní svůj názor na internetový obchod; 	<p>3.1 Elektrotechnické přístroje</p> <p>3.2 Internet</p> <p>3.3 Vliv na životní styl</p> <p>3.4 E-shop</p> <p>3.5 Sociální sítě</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

4. Životní styl, společenské chování**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>4.1 Způsob života a rozdíly v jednotlivých zemích</p> <p>4.2 Etiketa</p> <p>4.3 Svátky, oslavy</p> <p>4.4 Pozvání</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

5. Cestování**4 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vyjmenuje dopravní prostředky a zmíní jejich výhody a nevýhody; – zakoupí si jízdenku, domluví se v pokladně; – vyjmenuje zavazadla a popíše jejich obsah podle místa a účelu cesty; 	<p>5.1 Dopravní prostředky</p> <p>5.2 Zakoupení jízdenky, letenky</p> <p>5.3 Zavazadla</p> <p>5.4 Výměna peněz</p>

<ul style="list-style-type: none"> – komunikuje ve směnárně; – vyplní formuláře k dokladům; – pohovoří o průběhu prázdnin, dovolené; 	<p>5.5 Doklady</p> <p>5.4 Prázdniny, dovolená</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

6. Životní prostředí

6 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí, co je životní prostředí; – popíše změny klimatu; – definuje pojmy globalizace a multikulturní společnost; – pojmenuje hlavní ekologické problémy v ČR; – hovoří o přírodních katastrofách; – zmíní výhody recyklace pro životní prostředí; 	<p>6.1 Životní prostředí, změny klimatu</p> <p>6.2 Globalizace</p> <p>6.3 Přírodní katastrofy</p> <p>6.4 Recyklace</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

7. Kriminalita a trest

4 vyučovacích hodiny

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše různé zločiny a zločince; – určí možné formy trestu, zaujme názor; – charakterizuje různé druhy kriminality, ilustruje na příkladech; – vyměňuje si s kamarádem své názory na počítačové viry a jejich tvůrce; – vysvětlí motiv příběhu o legendárním zločinci; – uvede případnou osobní zkušenost; 	<p>7.1 Zločin a zločinci</p> <p>7.2 Moderní zločin</p> <p>7.3 Osobní zkušenost</p> <p>7.4 Legendární zločinci</p>

8. Publikace, knihy

9 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>8.1 Publikace</p> <p>8.2 Knihy a texty</p> <p>8.3 Tematická slovní zásoba – literatura</p> <p>8.4 Noviny, časopisy</p>

– hovoří o různých typech novin a časopisů;	
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

9. Masmédia**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vyjmenuje a určí jednotlivé druhy masmédií, poukáže na jejich výhody a nevýhody; – demonstruje na příkladech celebrit a jejich využívání masmédií; 	14.1 Jednotlivé druhy, jejich výhody a nevýhody 14.2 Celebrity a využívání masmédií
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

10. Svátky a zvyky**4 vyučovacích hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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

3 hodiny týdně, povinný

1. Řečové dovednosti**20 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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

v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib;	
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

2. Jazykové prostředky: gramatika a větná skladba**25 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>2.1 Podstatná jména (předpony, koncovky, složená podstatná jména, ustálená slovní spojení slovesa a podstatného jména, vazba podstatného jména a předložky)</p> <p>2.2 Přídavná jména (pořadí ve větě, předpony, koncovky, vazby s předložkou, popisující místo konání)</p> <p>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)</p> <p>2.4 Příslovce (časová, stupňování)</p> <p>2.5 Časy: přítomný (statická a dynamická slovesa), minulý (prostý, průběhový), předpřítomný (prostý, průběhový), vyjádření budoucnosti</p> <p>2.6 Zvolací věty</p> <p>2.7 Vztažné věty (vypustitelné, nevypustitelné)</p> <p>2.8 Účelové věty x rady, doporučení</p> <p>2.9 Větné dodatky x rétorické otázky</p> <p>2.10 Podmínkové x časové věty</p> <p>2.11 Nepřímá řeč, nepřímé otázky</p>

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

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše jednotlivé druhy oblečení, bot, doplňků, materiálů; – určí, pro jaké příležitosti jsou vhodné; – popíše svůj vztah k nakupování oblečení a obšírněji ho vysvětlí; 	<p>3.1 Popis oblečení, bot, doplňků</p> <p>3.2 Nákup oblečení</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

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

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

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

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – vypráví o škole; – sdělí, zda plánuje nebo neplánuje pokračovat ve studiu na VŠ a vhodnými argumenty svoje záměry zdůvodní; 	5.1 Systém školství v ČR a anglicky mluvících zemích 5.2 Předměty, rozvrh hodin 5.3 Moje škola
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

6. Zdraví a nemoci**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	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

<ul style="list-style-type: none"> – kategorizuje druhy sportu a vyjmenuje sportovní vybavení; – diskutuje o zdravém životním stylu a popíše, co dělá pro své zdraví; 	6.5 Návštěva lékaře
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

7. Informační technologie**15 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce</p>	

8. Masmédia, reklama**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 na jejich výhody a nevýhody; 	8.1 Tematická slovní zásoba 8.2 Média včera a dnes 8.3 Míra ovlivnění reklamou a masmédií 8.4 Strategie 8.5 Funkce reklamy a propagačních prostředků
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

9. Zločin**2 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – navrhne řešení záhady; – popíše zločin; – charakterizuje detektivní příběh, jeho hlavní představitele a popíše zápletku; 	9.1 Řešení záhady 9.2 Spáchání zločinu 9.3 Detektivky
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce</p>	

Občan v demokratické společnosti

10. Vztahy**3 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – hovoří o mezilidských vztazích; – diskutuje o výhodách a nevýhodách vztahů na dálku; – popíše důležitost setkávání se na různých místech s přáteli; 	10.1 Schůzky a vztahy 10.2 On-line schůzky 10.3 Setkávání v restauraci
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

11. Jídlo a vaření**3 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše vybavení kuchyně; – přeloží recepty, sám dokáže napsat jednoduchý recept; – přeloží i sestaví jídelní lístek; – objedná si v restauraci jídlo; – domluví se s obsluhou; 	11.3 Vybavení kuchyně 11.4 Recepty 11.5 Návštěva restaurace

12. Poznatky o zemích**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	12.1 USA 12.3 Kanada 12.4 Austrálie, Nový Zéland
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

4. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Řečové dovednosti**20 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu; – přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika; 	1.1 Poslech s porozuměním monologu a dialogu 1.2 Čtení a práce s různými druhy textu, strategie čtení

<ul style="list-style-type: none"> – 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; – vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru; – přeloží text a používá slovníky, i elektronické; – při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; – vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí; – požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení; – přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; – ověří si i sdělí získané informace písemně; – komunikuje s jistou mírou sebedůvěry; a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů; – používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; – používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru; – řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti; – domluví se v běžných situacích; – získá i poskytne informace; 	<p>1.3 Interakce ústní zaměřená situačně a tematicky</p> <p>1.4 Písemná interakce</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

2. Jazykové prostředky: gramatika, větná skladba

10 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; – dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby; 	<p>2.1 Trpný rod</p> <p>2.2 Neurčitá zájmena</p> <p>2.3 Zvratná zájmena</p>

– v ústní i písemné interakci aktivně využívá získané znalosti;	2.4 Podmínkové věty 2.5 Věty vložené
---	---

3. Cestování, turismus**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – domluví se v běžných situacích; – získá i poskytne informace; – srovná cestování různými druhy dopravních prostředků; – naplánuje a popíše ideální prázdniny; – formuluje stížnost; – napíše popis místa, které navštívil; 	3.1 Ideální prázdniny 3.2 Cestovní problémy 3.3 Popis místa
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

4. Peníze**3 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – komunikuje ve směnárně; – rozpozná různé měny a druhy platebních karet; – vyjmenuje různé druhy plateb a bankovních produktů; 	4.1 Různé měny 4.2 Způsoby platby 4.3 Bankovní produkty
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

5. Kultura**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí pojem literatura, vyjmenuje žánry, nejvýznamnější autory; – vysvětlí pojem výtvarné umění, uvede nejvýznamnější směry; – charakterizuje film, divadlo; – charakterizuje hudbu, hudební žánry; – vyjmenuje různé hudební žánry a jaké hudební nástroje jsou s nimi spojované; – interpretuje hlavní události ze života umělce; – vyjádří svůj názor na hudební festivaly; – čte s porozuměním recenzi na knihu; 	5.1 Literatura, žánry, autoři 5.2 Výtvarné umění 5.3 Film, divadlo 5.4 Hudební žánry 5.5 Festivaly
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Občan v demokratické společnosti	

6. Britská literatura**2 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – orientuje se ve stručné historii britské literatury; – demonstruje na nejdůležitějších autorech a jejich stěžejních dílech; – dokumentuje na příkladech z vlastní četby; – demonstruje na ukázkách; – sleduje filmy z dané jazykové oblasti v původním znění; 	6.1 Stručná historie 6.2 Nejdůležitější autoři a jejich dílo
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

7. Americká literatura**2 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – demonstruje na nejdůležitějších autorech a jejich stěžejních dílech; – dokumentuje na příkladech z vlastní četby; – demonstruje na ukázkách; – sleduje filmy z dané jazykové oblasti v původním znění; – orientuje se ve stručné historii americké literatury; 	7.1 Stručná historie 7.2 Nejdůležitější autoři a jejich dílo
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

8. Poznatky o zemích**5 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – mluví o jednotné Evropě, o jednotlivých státech; – mluví o evropských institucích; 	8.1 USA 8.2 Kanada 8.3 Austrálie, Nový Zéland 8.4 EU
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

9. Odborná slovní zásoba**30 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá odbornou slovní zásobu; – komunikuje na odborné téma; 	9.1 Papír 9.2 Tiskové techniky <ul style="list-style-type: none"> – knihtisk – ofset – hlubotisk – tamponový tisk – sítotisk – flexotisk – digitální tisk 9.3 Grafické techniky 9.4 Knižní vazba 9.5 Rozdělení tiskového materiálu
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

4.1.4 Konverzace v anglickém jazyce

Konverzace v anglickém jazyce navazuje na výuku anglického jazyka a má připravit žáka na společnou i profilovou část maturitní zkoušky.

4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

Učební osnovy i Očekávané výsledky učení jsou dány katalogy požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky, které byly vydány MŠMT a jsou platné od šk. roku 2009/10. Učivo je rozšířeno o specifickou i odbornou slovní zásobu. Koncepce předmětu umožňuje reagovat aktuálně na stav vědomostí žáků a upevňovat problémové Učivo.

4.1.5 Německý jazyk – druhý cizí jazyk

Charakteristika předmětu i klíčové kompetence se shoduje s předmětem Anglický jazyk. Vzdělávání v německém jazyce jako druhém cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá minimální úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky; akvizici slovní zásoby čítající minimálně 2300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří 15 % lexikálních jednotek.

4.1.5.1 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.

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

4.1.5.2 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**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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: Člověk a digitální svět	

2. Výslovnost**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vyslovuje srozumitelně co nejbližše 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**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; – sdělí a zdůvodní svůj názor; 	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

4. Gramatika**16 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – v ústním i písemném projevu časuje slovesa v přítomném i minulém čase, přitom dodržuje pravidla větné skladby; 	4.1 Podstatná jména (jednotné a množné číslo podstatných jmen, člen podstatných jmen, skloňování podstatných jmen)

<ul style="list-style-type: none"> – 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 předponou; – používá vhodná zájmena, skloňuje zájmena; – používá vhodné přeložky i odpovídající pád podstatných jmen; 	<p>4.2 Číslovky (základní, řadové, datum)</p> <p>4.3 Slovesa</p> <p>4.3.1 Časování sloves v přítomném čase</p> <p>4.3.2 Způsobová slovesa: müssen, können, wollen + větný rámec</p> <p>4.3.3 Préteritum sloves: haben a sein</p> <p>4.3.4 Slovesa s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou</p> <p>4.4 Zájmena (osobní, přivlastňovací, tázací, ukazovací)</p> <p>4.5 Předložky</p> <p>4.6 Přídavná jména, příslovce</p> <p>4.7 Zápor</p> <p>4.8 Větná skladba</p>
---	--

5. V kavárně**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zahájí rozhovor, představí sebe i jiné; – objedná si v kavárně, zaplatí; – jmenuje telefonní čísla a rozumí jim při poslechu; 	<p>5.1 Představení sebe i jiných – osobní údaj</p> <p>5.2 Počítání, objednání, zaplacení</p> <p>5.3 Nápoje, nápojový lístek</p>

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

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – porozumí školním a pracovním pokynům; – ptá se na předměty, pojmenovává předměty; 	<p>6.1 Předměty ve třídě, učební pomůcky</p> <p>6.2 Komunikace ve třídě a během výuky</p>
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

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

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – hovoří o jazycích, zemích, městech a památkách; – vyhodnotí graf; – napíše stručný text o sobě; – udává zeměpisnou polohu; 	<p>7.1 Evropa, názvy zemí a obyvatel</p> <p>7.2 Světové strany, orientace na mapě, určení zeměpisné polohy</p> <p>7.3 Vyprávění o městech a pamětihodnostech</p> <p>7.4 Vyhodnocení grafu a statistiky</p>
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

8. Bydlení**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení; 	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

<ul style="list-style-type: none"> – ověří si i sdělí získané informace písemně; – zaznamená vzkazy volajících; 	
---	--

3. Větná skladba**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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, popis města a budov 6.2 Dopravní prostředky 6.3 Orientace na pracovišti, v domě

7. Povolání**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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:	

Člověk a digitální svět
 Člověk a svět práce
 Občan v demokratické společnosti

8. Turistický ruch**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 Reálie německy mluvících zemí
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Výslovnost**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti; – rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; 	1.1 Slovní přízvuk a intonace 1.2 Výslovnost souhlásek, dvojhásek 1.3 Vyjádření emocí

2. Řečové dovednosti**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	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

<ul style="list-style-type: none"> – vyřeší běžné denní situace, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí; – při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; 	
--	--

3. Větná skladba**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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**14 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 Příslowce – stupňování

5. Prázdniny a dovolená**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí	

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

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí; – prokazuje faktické znalosti o vybraných německých a rakouských městech; 	7.1 Německo 7.2 Rakousko
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

8. Oblečení a počasí**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – hovoří o oblečení a módě; – popíše oblečení, udá barvu a velikost; – porozumí informacím o počasí; – hovoří o počasí; 	8.1 Móda, nákup oblečení 8.2 Počasí, zprávy o počasí 8.3 Barvy

9. Lidské tělo a zdraví**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše lidské tělo; – objasní, co mu chybí a kde ho bolí; – poradí a doporučí; – napíše emočně kladný či záporný dopis; 	9.1 Lidské tělo a sport 9.2 U lékaře, nemoci 9.3 Emoce
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Výslovnost**3 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti; – rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; 	1.1 Slovní přízvuk a intonace 1.2 Výslovnost souhlásek 1.3 Výslovnost dvojhásek 1.4 Vyjádření emocí 1.5 Přízvuk a členění textu

2. Řečové dovednosti**7 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – porozumí školním a pracovním pokynům; – rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; 	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

<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	2.5 Interakce ústní i písemná
---	-------------------------------

3. Větná skladba**3 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – dodržuje správný slovosled ve větě vedlejší i ve větě hlavní; – nahradí vedlejší větu vazbou infinitiv + zu; – tvoří a používá budoucí čas; – tvoří vztažné věty, používá je běžně v ústním i písemném projevu; 	3.1 Vedlejší věty 3.2 Vztažné věty 3.3 Budoucí čas 3.4 Infinitiv s zu

4. Gramatika**3 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – tvoří a používá vhodný minulý čas; – tvoří a používá vhodný zápor; – tvoří a používá zájmenná příslovce; 	4.1 Slovesa – minulý čas 4.2 Zájmená příslovce 4.3 Zápor

5. Rodina**3 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – hovoří o rodině a rodinných oslavách; – popíše fotografie a osoby; – poblahopřeje, napíše pozvánku; – vyjádří svůj názor; 	5.1 Příbuzenské vztahy 5.2 Způsob života 5.3 Oslavy a blahopřání, pozvánky 5.4 Reklama a statistika

6. Volný čas**3 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – hovoří o koníčcích a zájmech; – reaguje pozitivně/negativně nebo překvapeně; 	6.1 Volný čas – aktivity, spolky, koníčky 6.2 Deník 6.3 Sport

7. Média**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – hovoří o médiích, popíše počítač a internet; – píše dopis, SMS, e-mail; – vyřídí reklamaci; 	7.1 Média včera a dnes 7.2 Dopis a pošta 7.3 Internet a počítač 7.4 Reklamace
pokrytí průřezových témat:	

Člověk a digitální svět
 Člověk a svět práce
 Občan v demokratické společnosti

8. Svět práce**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – hovoří o profesním životopisu a přáních; – orientuje se v inzerátech; – zanechá telefonický vzkaz; – vyjádří zdvořilé prosby; 	8.1 Vzdělávání – naše škola, obory 8.2 Zaměstnání – nabídka a poptávka 8.3 Životopis
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce	

9. Svátky a zvyky**3 vyučovacích hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – hovoří o svátcích a zvycích; – hovoří o dárcích; – srovnává svátky v německy mluvících zemích se svátky v jiných zemích; 	9.1 Svátky v průběhu roku u nás i ve světě 9.2 Vánoce 9.3 Velikonoce
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti	

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

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – komunikuje na odborné téma; – používá odbornou slovní zásobu; 	10.1 Počítač a počítačové programy 10.2 Historie tisku, způsoby tisku 10.3 Vazby, kniha, papír, tiskařské stroje

11. Realie německy mluvících zemí**4 vyučovacích hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – mluví o jednotné Evropě, o jednotlivých státech; – mluví o evropských institucích; 	11.1 Německo 11.2 Rakousko 11.3 Švýcarsko 11.4 Lucembursko a Lichtenštejnsko

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 oprostít 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;
- klást si 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 (předešlým 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 politikologie. 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, samostatností úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Žákům se specifickými vzdělávacími potřebami jsou podmínky při zkoušení uzpůsobeny.

V předmětu Společenskovední 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 Digitální kompetence

- 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
- osvojit si různé techniky učení, vytvořit si 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

Člověk a digitální svět

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.

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Poznávání dějin, význam poznávání dějin**3 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů; – vysvětlí proces vytváření „lidského světa“ i jeho vztahu k přírodnímu prostředí; – zhodnotí význam objevu získávání a zpracování kovů; – charakterizuje způsob života pravěkých lidí, jejich materiální kulturu a dnešní představy o jejich duchovní kultuře; 	1.1 Historické prameny 1.2 Pomocné vědy historické 1.3 Pravěk
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

2. Starověk**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství; – identifikuje charakteristické rysy řecké společnosti; – identifikuje charakteristické rysy římské společnosti; – posoudí význam antické kultury pro kulturu evropskou; – charakterizuje proces pohybu „barbarských civilizací“ („stěhování národů“); 	2.1 Oblasti starověkého východu 2.2 Řecko 2.3 Řím 2.4 Stěhování národů
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

3. Středověk**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje obecně středověk a jeho kulturu; – vysvětlí počátky a rozvoj české státnosti ve středověku; – porovná islámskou a křesťanskou společnost a identifikuje jejich základní odlišnosti; 	3.1 Raný středověk 3.2 Vrcholný středověk 3.3 Pozdní středověk

<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí proces konstituování katolické církve a analyzuje její podíl na fungování středověké společnosti a státu; – identifikuje krizové projevy pozdně středověké společnosti; 	
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti</p>	

4. Raný novověk**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí významné změny, které v dějinách nastaly v době raného novověku; – rozliší typy raně novověkých států (stavovská monarchie, absolutistický stát, parlamentarismus); – vymezí politické rozdělení Evropy na katolický a reformační blok na konci 16. století; – porozumí nerovnoměrnostem historického vývoje v raně novověké Evropě; – popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku; 	4.1 Humanismus 4.2 Zámořské objevy 4.3 Reformace 4.4 Protireformace 4.5 Třicetiletá válka
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti</p>	

5. Novověk 17.–18. století**7 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – rozliší charakteristické znaky a projevy osvícenství; – vysvětlí význam a vliv Velké francouzské revoluce, zhodnotí význam konceptu lidských a občanských práv; – porozumí procesu vzniku USA; – na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti; 	5.1 Habsburská monarchie po 30-ti leté válce 5.2 České země za vlády Marie Terezie a Josefa II. 5.3 Boj amerických osad za nezávislost, vznik USA 5.4 Velká francouzská revoluce 5.5 Napoleonské války
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti</p>	

6. Novověk – 19. století**5 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – orientuje se ve velkých občanských revolucích – americká a francouzská, revoluce v Evropě v letech 1848–49; – porozumí národním hnutím v Evropě; – vysvětlí význam modernizované společnosti – technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj, evropská koloniální expanze; – vysvětlí význam modernizované společnosti a jedinece – sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání; 	6.1 Průmyslová revoluce 6.2 Národní a osvobozenécká hnutí v Evropě 6.3 Revoluční rok 1848 6.4 Postavení českých zemí v habsburské monarchii v 19. století
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

7. Novověk – 20. století**12 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše rozdělení světa před I. světovou válkou, české země za války, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku; – vysvětlí pojmy demokracie a diktatura – orientuje se v situaci v Československu v meziválečném období, rozezná autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu, velká hospodářská krize, růst napětí a cesta k válce, druhá světová válka, válečné zločiny včetně holocaustu, důsledky války; – orientuje se v poválečném uspořádání v Evropě, poválečné Československo, studená válka, vývoj Československa v letech 1948–1989; – popíše vývoj demokracie po roce 1989; 	7.1 Situace v Evropě před první světovou válkou 7.2 První světová válka 7.3 Situace v Rusku 7.4 Vznik Československa 7.5 Mezinárodně-politická situace v Evropě ve 20. letech 7.6 Nástup totalitních režimů 7.7 Světová hospodářská krize a její důsledky 7.8 Cesta k Mnichovu, Mnichovská dohoda a její důsledky 7.9 Protektorát Čechy a Morava 7.10 Druhá světová válka 7.11 Mezinárodní konference a poválečné uspořádání světa
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

8. Novověk 1945–1989**11 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – objasní souvislosti mezi SSSR a komunistickým blokem a situaci v Československu pod komunistickou mocí; – objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo; – popíše projevy a důsledky studené války; – charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku; – popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace; – popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa; 	8.1 Poválečné Československo v letech 1945–1948 8.2 Převrat v únoru 1948 8.3 Postavení Československa a jeho začleňování do sféry vlivu SSSR 8.4 Studená válka 8.5 Vnitřní situace v zemích východního bloku
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

9. Období po roce 1989**4 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí rozpad sovětského bloku; – uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století; – orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí; – vysvětlí příčiny a důsledky zhroutení komunistických režimů v Evropě a v Československu i způsob provedení politické změny; – charakterizuje integraci České republiky do evropských struktur; – charakterizuje globální problémy soudobého světa a jejich projevy; – objasní globalizační tendence; 	9.1 Obnova demokracie ve východní Evropě 9.2 Sametová revoluce 9.3 Vznik České republiky
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Člověk v lidském společenství**29 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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); – aplikuje 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 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; – rozezná 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; 	<p>1.1 Lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy</p> <p>1.2 Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě</p> <p>1.3 Globální problémy, ochrana přírody a krajiny, typy krajiny. Ochrana a využívání kulturních hodnot.</p> <p>1.4 Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</p> <p>1.5 Rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylyanti. Kultura národností na našem území.</p> <p>1.6 Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti – gender- genderový stereotyp, skleněný strop</p> <p>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.</p> <p>1.8 Partnerské vztahy, lidská sexualita. Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama.</p> <p>1.9 Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti</p>	

2. Člověk jako občan**27 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 a jednání nebezpečné; – uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti; – uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie; – debatuje 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; 	<p>2.1 Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí</p> <p>2.2 Svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení</p> <p>2.3 Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</p> <p>2.4 Politika, politické strany, volby, právo volit</p> <p>2.5 Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</p> <p>2.6 Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití</p> <p>2.7 Základní hodnoty a principy demokracie</p> <p>2.8 Společenská kultura, kulturní chování, kultura bydlení, odívání</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti</p>	

3. Soudobý svět**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v současném světě; – uvede dělení ČR a její sousedy; – uvede České státní a národní symboly; – vysvětlí pojem globalizace; – orientuje se v globálních problémech; – vysvětlí zapojení ČR do evropské integrace; – vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur; – pojmy NATO, OSN; – objasní nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě; 	<p>3.1 Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě</p> <p>3.2 ČR a její sousedé</p> <p>3.3 České státní a národní symboly</p> <p>3.4 Globalizace</p> <p>3.5 Globální problémy</p> <p>3.6 ČR a evropská integrace</p> <p>3.7 Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti</p>	

3. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Člověk a právo**26 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství; – uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; – reklamuje koupené zboží nebo služby; – z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistí, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva; – vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, v této oblasti práva vyhledá informace a pomoc při řešení konkrétního problému; 	<p>1.1 Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</p> <p>1.2 Soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)</p> <p>1.3 Právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu</p> <p>1.4 Manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí</p> <p>1.5 Trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud),</p> <p>1.6 Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti</p>	

2. Člověk a svět – praktická filozofie**7 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v oblastech filozofie a filozofické etiky; – vysvětlí význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací; – osvojí si pojmy: etika morálka, mravní hodnoty a normy; – rozhoduje se mravně a odpovědně; – posuzuje životní postoje a hodnotovou orientaci (touha po vlastním štěstí a angažování se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem); 	<p>2.1 Filozofie a filozofická etika</p> <p>2.2 Smysl filozofie a etiky pro řešení životních situací</p> <p>2.3 Morálka a mravní hodnoty</p> <p>2.4 Životní postoje a hodnotová orientace</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti</p>	

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

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

4.3.1.2 Digitální kompetence

- 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

4.3.1.3 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

4.3.1.4 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
- osvojit si různé techniky učení, vytvořit si vhodný studijní režim a podmínky
- osvojit si 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

4.3.1.5 Kompetence k řešení problémů

- 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)
- 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

4.3.1.6 Začlenění průřezových témat

Člověk a digitální svět

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 Aktivity, 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**14 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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**7 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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. Vlnění a optika**16 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; – charakterizuje základní vlastnosti zvuku; – popíše negativní vliv hluku a vyjmenuje 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; 	4.1 Mechanické kmitání a vlnění 4.2 Zvukové vlnění 4.3 Světlo a jeho šíření 4.4 Zrcadla a čočky, oko 4.5 Druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

5. Fyzika atomu**15 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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, biotické a abiotické faktory prostředí; – popíše historii vzájemného ovlivňování; – 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; – charakterizuje typy krajiny a její využívání člověkem; – popíše způsoby nakládání s odpady; 	5.1 Model atomu, laser 5.2 Nukleony, radioaktivita, jaderné záření 5.3 Jaderná energie a její využití 5.4. Základní ekologické pojmy 5.5. Ekologické faktory prostředí 5.6 Člověk a životní prostředí – vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím 5.7 Dopady činností člověka na životní prostředí 5.8. Přírodní zdroje energie a surovin, typy krajiny 5.9 Odpady 5.10 Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí 5.11 Zásady udržitelného rozvoje 5.12 Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

<ul style="list-style-type: none"> – uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; – zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; – na konkrétním příkladu navrhne řešení vybraného environmentálního problému; 	
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí</p>	

6. Vesmír**4 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje Slunce jako hvězdu; – popíše objekty ve sluneční soustavě; – rozezná příklady základních typů hvězd; – charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; – vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; 	<p>6.1 Slunce, planety a jejich pohyb, komety</p> <p>6.2 Hvězdy a galaxie</p> <p>6.3. Vznik a vývoj života na zemi, vlastnosti živých soustav</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí</p>	

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 část učiva předmětu Základy biologie a ekologie.

4.3.2.1 Matematické kompetence

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

4.3.2.2 Digitální kompetence

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- 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

4.3.2.3 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- vysvětlit význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

4.3.2.4 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

4.3.2.5 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
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- osvojit si 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

4.3.2.6 Kompetence k řešení problémů

- 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)
- 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

4.3.2.7 Začlenění průřezových témat

Člověk a digitální svět 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.

Člověk a svět práce

Na základě výpočtů a příkladů zná látky, které mají negativní vliv na člověka i životní prostředí.

4.2.2.8 Aktivity, pomůcky, soutěže

Kalkulačka (Pomůcka)

Žáci mohou provádět výpočty chemických veličin.

Modely molekul (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**1 vyučovací hodina**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – rozlišuje pojmy těleso a chemická látka; 	1.1 Vývoj chemie 1.2 Dělení chemických oborů
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

2. Základní pojmy**5 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech; – popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi; – vyjádří složení roztoků různým způsobem; – popíše přípravu roztoku požadovaného složení; 	2.1 Chemicky čisté látky 2.1.1 Prvek, sloučenina 2.2 Směsi a jejich dělení 2.2.1 Disperzní systémy 2.2.2 Roztoky
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

3. Anorganické názvosloví**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zapíše vzorec a název jednoduché sloučeniny; – využívá 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, hydroxidy 3.5 Soli
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

4. Stavba atomu**4 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid; 	4.1 Atomové jádro 4.1.1 Elementární částice 4.1.2 Radioaktivita 4.2 Elektronový obal 4.2.1 Orbitaly a jejich popis 4.2.2 Elektronová konfigurace
pokrytí průřezových témat:	

Člověk a životní prostředí

5. Periodická soustava prvků**3 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 periodické tabulky prvků
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

6. Chemické výpočty**7 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 Koordinačně-kovalentní vazba 7.6 Vliv vazby na vlastnosti látek
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

8. Chemický děj**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí podstatu chemických reakcí a popíše faktory, které ovlivňují průběh reakce; – zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji; 	8.1 Chemické rovnice 8.2 Typy chemických reakcí <ul style="list-style-type: none"> 8.2.1 Acidobazické 8.2.2 Redoxní 8.2.3 Srážecí 8.2.4 Komplexotvorné

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

9. Anorganická chemie nekovů**4 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
– charakterizuje obecné vlastnosti nekovů;	9.1 Halogeny 9.2 Kyslík, vodík 9.3 Uhlík, 9.4 Dusík

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

10. Anorganická chemie kovů**3 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
– charakterizuje obecné vlastnosti kovů;	10.1 Kovy nepřechodné 10.2 Kovy přechodné

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

11. Úvod do studia organické chemie**5 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
– zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin; – charakterizuje typy reakcí organických sloučenin;	11.1 Vlastnosti atomu uhlíku 11.2 Klasifikace a názvosloví organických sloučenin 11.3 Typy reakcí v organické chemii 11.4 Izomerie 11.5 Reakce organických sloučenin

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

12. Uhlovodíky**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
– charakterizuje skupiny uhlovodíků; – tvoří chemické vzorce a názvy uhlovodíků;	12.1 Alkany 12.2 Alkeny a alkadieny 12.3 Alkyny 12.4 Areny

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí
Člověk a digitální svět

13. Deriváty uhlovodíků**4 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje skupiny derivátů uhlovodíků; – tvoří chemické vzorce a názvy derivátů uhlovodíků; 	13.1 Halogenderiváty 13.2 Dusíkaté deriváty 13.3 Kyslíkaté deriváty
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět	

14. Základy biochemie**4 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje přírodní látky a chemické děje v živých organismech; – uvede příklad potravního řetězce; – popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; 	14.1 Sacharidy 14.2 Bílkoviny 14.3 Tuky 14.4 Potravní řetězce 14.5 Koloběh látek v přírodě a tok energie
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět	

4.4 Matematické vzdělávání

4.4.1 Matematika

Matematické vzdělávání má v odborném školství kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě 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 apod.).

Uvedené Očekávané výsledky učení a Učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatků o geometrických útvarech;
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- matematizovat reálné situace, pracovat s matematickým modelem a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuse výsledků jejich řešení;
- číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – grafů, diagramů, tabulek a internetu, přesně se matematicky vyjadřovat;
- používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, PC, kalkulačtor, rýsovací potřeby.

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

- pozitivní postoj k matematice 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. Při hodnocení používáme v klasifikaci vážený průměr. Největší důraz klademe na čtvrtletní práce, které mají největší váhu. Žáci se SPU mají upravené podmínky tak, aby co nejlépe reflektovaly individuální vzdělávací potřeby dle doporučení poradenského zařízení.

4.4.1.1 Matematické kompetence

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

4.4.1.2 Digitální kompetence

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- 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

4.4.1.3 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- 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
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

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

- 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

4.4.1.6 Personální a sociální kompetence

- 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
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- 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

4.4.1.7 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
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- osvojit si 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

4.4.1.8 Kompetence k řešení problémů

- 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)
- 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

Člověk a digitální svět Žáci se v souvislosti s probíraným učivem učí pracovat s informacemi a komunikačními prostředky.

Člověk a svět práce

Žáci jsou motivováni k zodpovědnosti za výsledky a kvalitu svého vzdělání, jsou odpovědní za vlastní život, osvojí si umění reálně posoudit své schopnosti v návaznosti na pracovní uplatnění, jsou vedeni k pochopení potřeby sebevzdělávání a celoživotního učení.

4.1.1.10 Aktivity, pomůcky, soutěže

Modely těles (Pomůcka)

Rýsovací potřeby (Pomůcka)

MFCH tabulky (Pomůcka)

Kalkulátory (Pomůcka)

ICT (Pomůcka)

Využití počítačů k výuce, prezentace.

1. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Číselné obory

15 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – provádí aritmetické operace v množině reálných čísel; – používá různé zápisy reálného čísla; – používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly; – řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu; 	1.1 Číselné obory a početní operace s nimi 1.1.1 Přirozená čísla 1.1.2 Celá čísla 1.1.3 Racionální čísla 1.1.4 Iracionální čísla 1.1.5 Reálná čísla 1.2 Reálná čísla a jejich vlastnosti 1.3 Absolutní hodnota reálného čísla 1.4 Intervaly jako číselné množiny 1.5 Užití procentového počtu 1.6 Užití přímé a nepřímé úměrnosti
pokrytí průřezových témat: <i>Člověk a digitální svět</i>	

2. Mocniny**18 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – provádí operace s mocninami a odmocninami; 	2.1 Mocniny s přirozeným mocnitelem 2.2 Mocniny s celým mocnitelem 2.3 Zápis čísla ve tvaru součinu $a \cdot 10^n$ 2.4 Užití mocnin v praktických příkladech 2.5 Druhá mocnina dvojčlenu 2.6 Mocniny s racionálním mocnitelem, odmocniny 2.7 Částečné odmocňování

3. Výrazy**16 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny; 	3.1 Pojem výrazu, hodnota výrazu, člen výrazu, výraz opačný 3.2 Absolutní hodnota výrazu 3.3 Výrazy s proměnnými, základní početní operace s nimi 3.4 Vytýkání před závorku 3.5 Rozklad podle vzorců 3.6 Rozklad kvadratického trojčlenu 3.7 Lomené výrazy a početní operace s nimi 3.8 Zlomky s odmocninou ve jmenovateli, usměrňování zlomků

4. Lineární rovnice a nerovnice**30 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – řeší lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy; – třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní; – převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur; – pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě; 	4.1 Ekvivalentní úpravy rovnic 4.2 Lineární rovnice o jedné neznámé 4.3 Lineární nerovnice o jedné neznámé 4.4 Lineární rovnice s absolutní hodnotou 4.5 Lineární nerovnice s absolutní hodnotou 4.6 Soustavy dvou a tří lineárních rovnic o dvou (třech) neznámých 4.7 Slovní úlohy
pokrytí průřezových témat	
Člověk a digitální svět	

5. Funkce a její průběh, lineární funkce**20 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti; – řeší lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy graficky; – pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě; 	5.1 Pojem funkce 5.2. Definice funkce 5.3 Graf funkce 5.4 Vlastnosti funkce 5.5 Definice lineární funkce, druhy lineárních funkcí a její vlastnosti 5.6 Graf lineární funkce 5.7 Lineární funkce s absolutní hodnotou 5.8 Řešení lineárních rovnic, nerovnic a jejich soustav graficky
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

2. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Planimetrie**24 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů; – užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách; – rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah; 	1.1 Základní planimetrické pojmy, polohové a metrické vztahy mezi nimi 1.2 Shodnost a podobnost trojúhelníků 1.3 Řešení pravoúhlého trojúhelníku 1.3.1 Pythagorova věta 1.3.2 Euklidovy věty 1.3.3 Goniometrické funkce ostrého úhlu 1.4 Shodná a podobná zobrazení 1.5 Rovinné obrazce – obvody a obsahy
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

2. Funkce a její průběh, kvadratická funkce**20 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti; 	2.1 Základní pojmy – pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf kvadratické funkce, vlastnosti kvadratické funkce 2.2 Racionální funkce
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

3. Kvadratické rovnice a nerovnice**25 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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**30 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – rozliší 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 Člověk a digitální svět	

3. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Goniometrie a trigonometrie**39 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 Goniometrické rovnice 1.6 Sinová věta 1.7 Kosinová věta 1.8 Řešení obecného trojúhelníku
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

2. Stereometrie**30 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – určí vzájemnou polohu dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin; – určí odchylku dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny; – určí povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; 	2.1 Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru 2.2 Vzájemná poloha a odchylka dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin 2.3 Vzdálenost bodu od roviny 2.4 Tělesa, jejich povrch a objem 2.4.1 Krychle 2.4.2 Kvádr 2.4.3 Hranol 2.4.4 Jehlan 2.4.5 Rotační válec 2.4.6 Rotační kužel 2.4.7 Koule a její části
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

3. Posloupnosti**30 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce; – určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky; – rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost; – provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky; 	3.1. Základní poznatky o posloupnostech 3.2 Aritmetická posloupnost, definice, vzorec pro výpočet součtu prvních n-členů 3.3 Řešení příkladů AP 3.4 Geometrická posloupnost, definice, vzorec pro výpočet součtu prvních n-členů 3.5 Řešení příkladů GP 3.6 Využití posloupností pro řešení úloh z praxe, finanční matematika
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

4. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Kombinatorika**24 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování; – počítá s faktoriály a kombinačními čísly; 	1.1. Variace bez opakování 1.2 Permutace bez opakování 1.3 Kombinace bez opakování 1.4 Kombinační čísla a jejich vlastnosti

	1.5 Binomická věta
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

2. Pravděpodobnost a statistika**20 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem; – užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí; – čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji; 	2.1 Náhodný jev 2.2 Pravděpodobnosti jevů 2.3 Nezávislost jevů 2.4 Součet pravděpodobností a pravděpodobnost opačného jevu 2.5 Základy statistiky 2.5.1 Statistický soubor 2.5.2 Charakteristika statistického souboru
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a digitální svět	

3. Analytická geometrie v rovině**40 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů); – řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek; – užívá různá analytická vyjádření přímky; 	3.1 Souřadnice bodů, vektorů, střed úsečky 3.2 Vzdálenost dvou bodů v rovině 3.3 Přímka a její analytické vyjádření 3.3.1 Parametrické vyjádření přímky 3.3.2 Obecné rovnice přímky 3.3.3 Směrníkový tvar rovnice přímky 3.4 Rovnoběžnost a kolmost přímek 3.5 Průsečík dvou přímek 3.6 Vzájemná poloha bodu a přímky, vzdálenost bodu od přímky
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

4.5 Vzdělávání pro zdraví

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 rámci předmětu je odučeno Učivo předmětu Základy biologie a ekologie.

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- vysvětlit, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- uvést prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné 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;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Oblast Vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak Učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak Učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast by měla prostupovat celým ŠVP: škola rozpracuje Očekávané výsledky učení do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče

o zdraví se může objevit v občanské nauce, biologii, 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 kurzech, dnech (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. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Základními metodami v teoretické části výuky je práce žáků s verbálním (denní tisk, internet,...) i ikonickým textem (obrázky, grafy, náčrty...). Dalšími metodami je individuální i skupinová práce se žáky s přihlédnutím na jejich individuální schopnosti a dovednosti.

Žáci jsou hodnoceni na základě hloubky porozumění poznatkům, schopnosti kritického myšlení.

Dalšími kritérii pro hodnocení jsou aplikace získaných poznatků v praxi, angažovanost a snaha při tělesných cvičeních. Dosahované výsledky jsou hodnoceny s přihlédnutím k individuálním zvláštěnostem a schopnostem jednotlivých žáků.

Pozn.: Učební osnovy 2., 3. a 4. 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 Digitální kompetence

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

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- vysvětlit význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- 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

4.5.1.3 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

4.5.1.4 Komunikativní kompetence

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vysvětlit 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
- 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 témata

4.5.1.5 Personální a sociální kompetence

- 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
- 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
- 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

4.5.1.6 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
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- osvojit si 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

4.5.1.7 Kompetence k řešení problémů

- 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)
- 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

Člověk a digitální svět Žáci používají prostředky IKT 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 v rámci výuky učí pochopit zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka. Na těchto základech budují svůj životní styl a hodnotovou orientaci.

Občan v demokratické společnosti

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 vyhlášené soutěže v jednotlivých sportovních odvětvích (Soutěž)

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

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Úvod

8 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – zdůvodní a uvede příklady významu pohybu pro zdraví – dodržuje zásady hygieny; – popíše stavbu lidského těla, vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; – uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence; – vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; – objasní význam genetiky; – popíše buňku, vysvětlí rozdíly mezi buňkami; – charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku; – uvede základní skupiny organismů a porovná je; 	<ul style="list-style-type: none"> 1.1 Bezpečnost a hygiena v TV 1.2 Význam pohybu pro zdraví člověka 1.3 Základy první pomoci 1.4. Biologie člověka 1.5. Zdraví a nemoc 1.6. Typy buněk, rozmanitost organismů a jejich charakteristika 1.7. Dědičnost a proměnlivost
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce</p>	

Občan v demokratické společnosti

2. Tělesná cvičení**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 v základních a 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: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

3. Atletika**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zaběhne běh na 100 m technikou sprinterského běhu na čas; – ovládá techniku nízkého startu; – zaběhne 1500 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 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**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zlepší koordinaci svého pohybu a orientaci v prostoru a čase; – provede sestavu z probíraných prvků z akrobacie, roznožku na koze nadél a skrčku na bedně našir; 	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

<ul style="list-style-type: none"> – provede pomoc a záchranu při prováděných cvičích; – vyšplhá na tyči a na laně s přírazem; – sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvoří pohybovou sestavu (skladbu); 	<p>4.1.3 Šplh – na laně a tyči</p> <p>4.1.4 Švihadla a obruče</p> <p>4.2 Teoretické poznatky:</p> <p>4.2.1 Pravidla probíraných disciplín</p> <p>4.2.2 Význam gymnastiky pro rozvoj obratnosti, síly a koordinace</p>
--	---

5. Basketbal, streetball**6 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si 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; 	<p>5.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>5.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku</p> <p>5.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně</p> <p>5.1.3 Hra</p> <p>5.2 Teoretické poznatky:</p> <p>5.2.1 Pravidla</p> <p>5.2.2 Základy taktiky</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

6. Volejbal**6 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si 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 odliší je od nesportovního chování; – používá základy odborné terminologie; 	<p>6.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>6.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku</p> <p>6.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně</p> <p>6.2 Teoretické poznatky:</p> <p>6.2.1 Pravidla</p> <p>6.2.2 Základy taktiky</p>

7. Futsal, fotbal**6 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si 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 odliší je od nesportovního chování; – používá základy odborné terminologie; 	<p>7.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>7.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku</p> <p>7.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně</p> <p>7.1.3 Hra</p> <p>7.2 Teoretické poznatky:</p> <p>7.2.1 Pravidla</p> <p>7.2.2 Základy taktiky</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

8. Stolní tenis, drobné pohybové hry**6 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si herní činnosti jednotlivce; – komunikuje a spolupracuje s ostatními členy družstva; – dodržuje zásady fair play a odliší je od nespportovního chování; – používá základy odborné terminologie; – osvojí si pády ze stoje a základy sebeobran; 	8.1 Stolní tenis, drobné pohybové hry 8.2 Úpoly

9. Motorické testy**4 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – na základě porovnání dosažených výsledků 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; 	9.1 Testy rychlosti, síly, vytrvalosti, obratnosti a získaných pohybových dovedností
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce	

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Úvod**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – zdůvodní a uvede příklady významu pohybu pro zdraví – dodržuje zásady hygieny; – popíše stavbu lidského těla, vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; – uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence; 	1.1 Bezpečnost a hygiena v TV 1.2 Význam pohybu pro zdraví člověka 1.3 Základy první pomoci 1.4. Biologie člověka 1.5. Zdraví a nemoc 1.6. Typy buněk, rozmanitost organismů a jejich charakteristika 1.7. Dědičnost a proměnlivost

<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; – objasní význam genetiky; – popíše buňku, vysvětlí rozdíly mezi buňkami; – charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku; – uvede základní skupiny organismů a porovná je; 	
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

2. Tělesná cvičení

10 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 v základních a vybraných sportovních odvětvích; – uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; 	<p>2.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>2.1.1 Pořadová</p> <p>2.1.2 Kondiční</p> <p>2.1.3 Relaxační a kompenzační</p> <p>2.1.4 Koordinační</p> <p>2.1.5 Na rozvoj pohybových dovedností</p> <p>2.1.6 S hudbou a aerobik</p> <p>2.2 Teoretické poznatky:</p> <p>2.2.1 Zásady rozvoje pohybových dovedností</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

3. Atletika

10 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zaběhne běh na 100 m technikou sprinterského běhu na čas; – ovládá techniku nízkého startu; – zaběhne 1500 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; 	<p>3.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>3.1.1 Běh rychlý (sprint)</p> <p>3.1.2 Běh vytrvalý</p> <p>3.1.3 Starty (nízký a vysoký)</p> <p>3.1.4 Skoky do dálky</p> <p>3.1.5 Vrh koulí</p> <p>3.1.6 Hody</p> <p>3.2 Teoretické poznatky:</p> <p>3.2.1 Pravidla probíraných disciplín</p> <p>3.2.2 Význam správně zvolené běžecké obuvi a výstroje jako prevence proti poranění při běhu</p>

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

4. Gymnastika

10 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zlepší koordinaci svého pohybu a orientaci v prostoru a čase; – provede sestavu z probíraných prvků z akrobacie, roznožku na koze nadél a skrčku na bedně našír; – provede dopomoc 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); 	<p>4.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>4.1.1 Akrobacie – kotouly, stoje, váhy, přemet stranou, sestava</p> <p>4.1.2 Přeskok – roznožka a skrčka přes kozu, bednu našír</p> <p>4.1.3 Šplh – na laně a tyči</p> <p>4.1.4 Švihadla a obruče</p> <p>4.2 Teoretické poznatky:</p> <p>4.2.1 Pravidla probíraných disciplin</p> <p>4.2.2 Význam gymnastiky pro rozvoj obratnosti, síly a koordinace</p>

5. Basketbal, streetball

6 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si 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; 	<p>5.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>5.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku</p> <p>5.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně</p> <p>5.1.3 Hra</p> <p>5.2 Teoretické poznatky:</p> <p>5.2.1 Pravidla</p> <p>5.2.2 Základy taktiky</p>

pokrytí průřezových témat:
Člověk a životní prostředí

6. Volejbal

6 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si 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 odliší je od nesportovního chování; – používá základy odborné terminologie; 	<p>6.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>6.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku</p> <p>6.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně</p> <p>6.2 Teoretické poznatky:</p> <p>6.2.1 Pravidla</p> <p>6.2.2 Základy taktiky</p>

7. Futsal, fotbal

6 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
--------------------------	-------

<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si 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 odliší je od nespportovního chování; – používá základy odborné terminologie; 	<p>7.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>7.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku</p> <p>7.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně</p> <p>7.1.3 Hra</p> <p>7.2 Teoretické poznatky:</p> <p>7.2.1 Pravidla</p> <p>7.2.2 Základy taktiky</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

8. Stolní tenis, drobné pohybové hry**6 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si herní činnosti jednotlivce; – komunikuje a spolupracuje s ostatními členy družstva; – dodržuje zásady fair play a odliší je od nespportovního chování; – používá základy odborné terminologie; – osvojí si pády ze stoje a základy sebeobrany; 	<p>8.1 Stolní tenis, drobné pohybové hry</p> <p>8.2 Úpoly</p>

9. Motorické testy**4 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – na základě porovnání dosažených výsledků 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; 	<p>9.1 Testy rychlosti, síly, vytrvalosti, obratnosti a získaných pohybových dovedností</p>

pokrytí průřezových témat:
Člověk a svět práce**3. ročník**

2 hodiny týdně, povinný

1. Úvod**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; – popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; 	<p>1.1 Bezpečnost a hygiena v TV</p> <p>1.2 Význam pohybu pro zdraví člověka</p> <p>1.3 Základy první pomoci</p> <p>1.4. Biologie člověka</p>

<ul style="list-style-type: none"> – zdůvodní význam zdravého životního stylu; – prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným; – používá vybavení vhodné vzhledem k realizované činnosti, materiálním a klimatickým podmínkám; – zdůvodní a uvede příklady významu pohybu pro zdraví – dodržuje zásady hygieny; – popíše stavbu lidského těla, vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; – uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence; – vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; – objasní význam genetiky; – popíše buňku, vysvětlí rozdíly mezi buňkami; – charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku; – uvede základní skupiny organismů a porovná je; 	<p>1.5. Zdraví a nemoc</p> <p>1.6. Typy buněk, rozmanitost organismů a jejich charakteristika</p> <p>1.7. Dědičnost a proměnlivost</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

2. Tělesná cvičení

10 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 v základních a vybraných sportovních odvětvích; – uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; 	<p>2.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>2.1.1 Pořadová</p> <p>2.1.2 Kondiční</p> <p>2.1.3 Relaxační a kompenzační</p> <p>2.1.4 Koordinační</p> <p>2.1.5 Na rozvoj pohybových dovedností</p> <p>2.1.6 S hudbou a aerobik</p> <p>2.2 Teoretické poznatky:</p> <p>2.2.1 Zásady rozvoje pohybových dovedností</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

3. Atletika**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zaběhne běh na 100 m technikou sprinterského běhu na čas; – ovládá techniku nízkého startu; – zaběhne 1500 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; 	<p>3.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>3.1.1 Běh rychlý (sprint)</p> <p>3.1.2 Běh vytrvalý</p> <p>3.1.3 Starty (nízký a vysoký)</p> <p>3.1.4 Skoky do dálky</p> <p>3.1.5 Vrh koulí</p> <p>3.1.6 Hody</p> <p>3.2 Teoretické poznatky:</p> <p>3.2.1 Pravidla probíraných disciplin</p> <p>3.2.2 Význam správně zvolené běžecké obuvi a výstroje jako prevence proti poranění při běhu</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

4. Gymnastika**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zlepší koordinaci svého pohybu a orientaci v prostoru a čase; – provede sestavu z probíraných prvků z akrobacie, roznožku na koze nadél a skrčku na bedně našír; – provede pomoc a záchranu při prováděných cvičích; – vyšplhá na tyči a na laně s přírazem; – sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvoří pohybovou sestavu (skladbu); 	<p>4.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>4.1.1 Akrobacie – kotouly, stoje, váhy, přemet stranou, sestava</p> <p>4.1.2 Přeskok – roznožka a skrčka přes kozu, bednu našír</p> <p>4.1.3 Šplh – na laně a tyči</p> <p>4.1.4 Švihadla a obruče</p> <p>4.2 Teoretické poznatky:</p> <p>4.2.1 Pravidla probíraných disciplin</p> <p>4.2.2 Význam gymnastiky pro rozvoj obratnosti, síly a koordinace</p>

5. Basketbal, streetball**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si 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 nesporného chování; – používá základy odborné terminologie; 	<p>5.1 Pohybové dovednosti:</p> <p>5.1.1 Herní činnosti jednotlivce v útoku</p> <p>5.1.2 Herní činnosti jednotlivce v obraně</p> <p>5.1.3 Hra</p> <p>5.2 Teoretické poznatky:</p> <p>5.2.1 Pravidla</p> <p>5.2.2 Základy taktiky</p>
pokrytí průřezových témat:	

Člověk a životní prostředí

6. Volejbal**6 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si 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 odliší je od nespportovního chování; – používá 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**6 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si 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 odliší je od nespportovního 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**6 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si herní činnosti jednotlivce; – komunikuje a spolupracuje s ostatními členy družstva; – dodržuje zásady fair play a odliší je od nespportovního chování; – používá základy odborné terminologie; – osvojí si pády ze stoje a základy sebeobran; 	8.1 Stolní tenis, drobné pohybové hry 8.2 Úpoly

9. Motorické testy**4 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – na základě porovnání dosažených výsledků 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. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Úvod

8 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – zdůvodní a uvede příklady významu pohybu pro zdraví – dodržuje zásady hygieny; – popíše stavbu lidského těla, vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; – uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence; – vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; – objasní význam genetiky; – popíše buňku, vysvětlí rozdíly mezi buňkami; – charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku; – uvede základní skupiny organismů a porovná je; 	<ul style="list-style-type: none"> 1.1 Bezpečnost a hygiena v TV 1.2 Význam pohybu pro zdraví člověka 1.3 Základy první pomoci 1.4. Biologie člověka 1.5. Zdraví a nemoc 1.6. Typy buněk, rozmanitost organismů a jejich charakteristika 1.7. Dědičnost a proměnlivost
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

2. Tělesná cvičení

10 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
– prokáže znalost základních nástupových tvarů a podat hlášení;	2.1 Pohybové dovednosti: 2.1.1 Pořadová

<ul style="list-style-type: none"> – dodržuje zásady bezpečnosti a ohleduplnosti při tělesných cvičeních; – používá protahovací cvičení – rozvíjí svoje pohybové schopnosti a koordinační dovednosti; – uplatňuje techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; – uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; 	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: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

3. Atletika**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zaběhne běh na 100 m technikou sprinterského běhu na čas; – ovládá techniku nízkého startu; – zaběhne 1500 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 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**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zlepši koordinaci svého pohybu a orientaci v prostoru a čase; – provede sestavu z probíraných prvků z akrobacie, roznožku na koze nadél a skrčku na bedně našír; – provede dopomoc 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, streetball**6 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si 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**6 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si 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 odliší je od nesportovního chování; – používá 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**6 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si 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 odliší je od nesportovního 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**6 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si herní činnosti jednotlivce; 	8.1 Stolní tenis, drobné pohybové hry

<ul style="list-style-type: none"> – komunikuje a spolupracuje s ostatními členy družstva; – dodržuje zásady fair play a odliší je od nesportovního chování; – používá základy odborné terminologie; – osvojí si pády ze stoje a základy sebeobranu; 	8.2 Úpoly
--	-----------

9. Motorické testy**4 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – na základě porovnání dosažených výsledků 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; 	9.1 Testy rychlosti, síly, vytrvalosti, obratnosti a získaných pohybových dovedností
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce	

4.6 Informatické vzdělávání

4.6.1 Informační a komunikační technologie

Cílem informatického vzdělávání 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 informatického vzdělávání, 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 informatického vzdělávání představuje práce s výpočetní technikou.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali ICT vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby použití výpočetní techniky;
- aplikovali získané poznatky a postupy z ICT v odborné složce vzdělávání;
- algoritmovali reálné situace a vyhodnotili výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumali a řešili problémy včetně diskuse výsledků jejich řešení;
- četli s porozuměním odborný text, vyhodnotili informace získané z různých zdrojů ;
- používali 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 Digitální kompetence

- 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
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

4.6.1.2 Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- osvojit si možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

4.6.1.3 Kompetence k řešení problémů

- 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

4.6.1.4 Začlenění průřezových témat

Člověk a digitální svět

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

4.6.4.5 Aktivity, 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

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá počítač a jeho periferie, detekuje chyby; – respektuje nutnost 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, osvojí si práci se soubory, rozpoznává základní typy souborů; – osvojí si principy algoritmizace a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh – využívá nápovědy a manuálu pro práci se softwarem; – vybírá vhodné programové vybavení pro řešení konkrétních úkolů; – používá informace v souladu se zákony o duševním vlastnictví; – vysvětlí význam jednotlivých částí počítače a základní principy jejich fungování; – osvojí si problematiku počítačových virů 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; 	<ul style="list-style-type: none"> 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 Kompresce dat – použití a principy činnosti 1.11 Formát PDF 1.12 Legislativa ČR v oblasti ICT, autorský zákon, licenční politika, open source programy, ochrana 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 Nápověda, 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:
Člověk a digitální svět

2. Open office Writer

23 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> 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:
Člověk a digitální svět

3. Open office Calc

23 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – využívá nápovědu a manuál pro práci se softwarem; – osvojí si 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; 	<ul style="list-style-type: none"> 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

<ul style="list-style-type: none"> – vytváří grafy, propojuje data mezi listy a tabulkami; – provádí export a import dat mezi součástmi kancelářských balíků; – rozpozná analogii ve způsobu ovládání jednotlivých aplikací; 	<p>3.11 Vnořené funkce s podmínkami</p> <p>3.12 Tvorba grafů na základě existujících dat a jejich úprava</p> <p>3.13 Datové řady grafů</p> <p>3.14 Samostatné práce</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

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

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – využívá nápovědy a manuálu pro práci se softwarem; – vybírá vhodné programové vybavení pro řešení konkrétních úkolů; – vytváří multimediální prezentace v programu Impress; – rozezná 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; 	<p>4.1 Prezentační nástroj</p> <p>4.2 Prostředí a nástroje, exportní formáty, PDF</p> <p>4.3 Vkládání objektů a obrázků</p> <p>4.4 Efekty a jejich správná volba</p> <p>4.5 Vlastní animace</p> <p>4.6 Časování snímků</p> <p>4.7 Pravidla pro tvorbu prezentací</p> <p>4.8 Povolené a zakázané barevné kombinace</p> <p>4.9 Samostatné práce</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Internet**2 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – respektuje specifika práce v síti, pracuje s jejími prostředky; – komunikuje běžnými prostředky online; – volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací; – vyhledává, získává a využívá informace z Internetu; 	<p>1.1 Druhy sítí a jejich topologie</p> <p>1.2 Síť LAN, WAN, klient, server</p> <p>1.3 Infrastruktura sítí, aktivní prvky sítí</p> <p>1.4 Bezdrátové sítě</p> <p>1.5 MAC adresa</p> <p>1.6 TCP IP protokol a jeho nastavení</p> <p>1.7 FTP protokol</p>

<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>1.8 Videokonference, VOIP a messengery</p> <p>1.9 Servery a pracovní stanice, mapování složek a přístupová práva</p> <p>1.10. Sdílení dokumentů a prostředků, hesla a zabezpečení</p> <p>1.11 Struktura Internetu, připojení koncového uživatele</p> <p>1.12 Prohlížeče www stránek, zabezpečené připojení a digitální certifikát</p> <p>1.13 Přenosové protokoly</p> <p>1.14 Vyhledávací služby, rozšířené vyhledávání, formulace dotazu</p> <p>1.15. Transfery dat do a z Internetu, přenosové rychlosti připojení</p> <p>1.16. Ochrana připojení, antispam</p> <p>1.17. Využití Internetu, desktopové a webové aplikace, sociální sítě a jejich rizika, LMS systémy, wiki a sdílené systémy</p> <p>1.18. Internetové bankovníctví a obchody</p> <p>1.19 GSM a GPS síť</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět</p>	

2. Rozšířená tvorba WWW stránek

35 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>2.1 Základy HTML, hypertext, hyperlink, URL, doména</p> <p>2.2 WYSIWYG editory</p> <p>2.3 Dreamweaver – úvod</p> <p>2.4 Nástroje</p> <p>2.5 Vkládání objektů a vazby mezi nimi</p> <p>2.6 Hypertextové odkazy a práce s nimi</p> <p>2.7 Propojení s Photoshopem</p> <p>2.8 CSS styly</p> <p>2.9 Integrace skriptů</p> <p>2.10 Samostatné práce – tvorba osobních a školních stránek</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět</p>	

3. Vektorová grafika**9 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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: Člověk a digitální svět	

4. Bodová grafika**9 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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. Člověk a digitální svět	

5. Databáze**5 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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: Člověk a digitální svět	

6. MS Outlook**2 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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: Člověk a digitální svět	

7. Informační zdroje**4 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací; – získává a využívá informace z Internetu včetně použití filtrování; – posuzuje validitu informačních zdrojů; – správně interpretuje získané informace a výsledky zpracování dále prezentuje; 	7.1 Google a vyhledávání 7.2 Filtrace vyhledávání 7.3 Klíčová slova 7.4 Formulace dotazu 7.5 Digitálně upravená „realita“ 7.6 Specializované vyhledávače
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

4.7 Ekonomické vzdělávání

4.7.1 Ekonomika

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. Součástí předmětu je Učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní. Důležitá je také znalost fungování finančního trhu, národního hospodářství a EU. 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 vědomí 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 podniku, bankovníctví a mezinárodních vztazích. Před nástupem do praxe žáci získají znalosti z oblasti pracovněprávních vztahů, soukromého podnikání a mzdové problematiky. Předmět Ekonomika obsahuje průřez následujícími tématy: Tržní ekonomika, Bankovníctví, Pracovně-právní vztahy, Hospodaření podniku, Mzdová a daňová problematika, Mezinárodní integrace a národní hospodářství, Marketing a Management. Ukázky ekonomických výpočtů v kapitolách Mzdová a daňová politika, Hospodaření podniku jsou probírány na konkrétních příkladech.

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

Výuka předmětu Ekonomika směřuje k tomu, aby žáci:

- jednali odpovědně, byli schopni nést za svá rozhodnutí odpovědnost
- uvědomovali si svoji cenu a možnosti uplatnění na trhu práce
- utvořili si vlastní úsudek a nenechali sebou manipulovat
- si vážili 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

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

4.7.1.2 Digitální kompetence

- 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

4.7.1.3 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

4.7.1.4 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

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
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

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
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- 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 připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní

4.7.1.7 Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- osvojit si 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

4.7.1.8 Kompetence k řešení problémů

- 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
- 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

Člověk a digitální svět 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.

Filmová ukázka (Pomůcka)

Žáci se seznámí s ekonomikou české republiky v 50.–80. letech.

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.

Ukázky účetních dokladů (Pomůcka)

Žák rozpozná jednotlivé účetní doklady a dovede popsat jejich náležitosti.

Daňové přiznání (Pomůcka)

Žák umí vyplnit formuláře daňových přiznání.

Formuláře k žádosti o živnostenský list (Pomůcka)

Žák umí vyplnit požadované tiskopisy k živnostenskému podnikání.

1. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Podstata fungování tržní ekonomiky**12 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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, poptávka; – objasní pojmy agregátní poptávka a nabídka, segmentace trhu, substituční efekt, komplement; – vysvětlí význam slova konkurence v tržní ekonomice; – objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti; – vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; – na bankovce vysvětlí a ukáže základní ochranné prvky; 	<p>1.1 Podstata fungování tržní ekonomiky</p> <p>1.2 Hospodářský proces, potřeby, statky, spotřeba, životní úroveň, výroba, výrobní faktory</p> <p>1.3 Trh, tržní subjekty</p> <p>1.4. Nabídka, poptávka, faktory ovlivňující nabídku a poptávku</p> <p>1.5. Vlastnosti trhu, poruchy a selhání trhu, inflace, nezaměstnanost</p> <p>1.6 Směna, peníze – formy peněz, funkce peněz, ochranné prvky na bankovkách</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

2. Podnikání**15 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – posoudí vhodné formy podnikání; – orientuje se v právních formách podnikání a charakterizuje jejich základní znaky; – vytvoří podnikatelský záměr; 	<p>2.1. Právní formy podnikání – výhody, nevýhody, podnikatelský záměr</p> <p>2.2 Podnikání podle živnostenského zákona – soukromé podnikání, živnosti – členění, požadavky</p>

<ul style="list-style-type: none"> – 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; – popíše povinnosti podnikatele vůči živnostenskému a finančnímu úřadu; – orientuje se v základním vyplnění daňového přiznání OSVČ; – vysvětlí pojem pozastavení živnosti, ukončení živnosti; – charakterizuje jednotlivé obchodní společnosti; – rozezná rozdíl mezi kapitálovými a osobními společnostmi; 	<p>2.3 Podnikání podle Obchodního zákoníku – vznik a zánik obchodních společností</p> <p>2.4 Výhody a nevýhody podnikání včetně rizik podnikání a zaměstnání</p> <p>2.5 Podnikání v rámci EU</p>
--	--

pokrytí průřezových témat:

Člověk a svět práce

3. Marketing**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru; – vysvětlí význam slova marketing, marketingové nástroje; – na příkladu aplikuje vliv marketingových nástrojů ve vztahu nabídka – poptávka; – vysvětlí vliv jednotlivých marketingových nástrojů na zákazníka; 	<p>3.1 Cíle a koncepce marketingu</p> <p>3.2 Marketingové nástroje</p>

2. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku**19 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – rozlišuje jednotlivé druhy majetku; – orientuje se v účetní evidenci majetku; – rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; – řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření; – řeší jednoduché kalkulace ceny; – na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele; – vysvětlí rozdíly mezi pojmy aktiva a pasiva, jejich význam; 	<p>1.1 Struktura majetku – dlouhodobý majetek, oběžný majetek</p> <p>1.2 Odpisy, opotřebení</p> <p>1.3 Náklady a výnosy, hospodářský výsledek podniku</p> <p>1.4 Druhy škod a možnosti předcházení škodám – odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele</p> <p>1.5. Inventarizace</p> <p>1.6 Kalkulace cen</p> <p>1.7. Účetní doklady</p>

<ul style="list-style-type: none"> – na příkladu vysvětlí význam a druhy opotřebení, odpisy, druhy odpisů; – na příkladu vysvětlí použití hospodářského výsledku podniku; 	
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

2. Management**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci; – na příkladu uvede jednotlivé složky managementu – plánování, usměrňování, organizace, řízení; – charakterizuje typy řízení včetně uvedení výhod a nevýhod; – zdůvodní vhodnost volby konkrétního typu řízení pro danou situaci; – vysvětlí pojem personální management; – na příkladu uvede použití motivačních nástrojů; – objasní pojem celoživotní vzdělávání a jeho význam; 	2.1 Historie a význam managementu 2.2 Složky řízení 2.3 Typy řízení 2.4 Personální management 2.5 Motivace, motivační nástroje
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

3. Národní hospodářství**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru; – srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu; – na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu; – vysvětlí pojem národní hospodářství a charakterizuje jednotlivé ukazatele národního hospodářství; – rozčlení národní hospodářství; – vysvětlí pojem hospodářská politika státu; – vysvětlí význam fiskální politiky, monetární politiky, důchodové politiky a vnější politiky státu; – vysvětlí, co ovlivňuje bilanci zahraničního obchodu; – charakterizuje globální problémy na Zemi; 	3.1 Struktura NH 3.2 Činitelé, ovlivňující úroveň NH 3.3 Hrubý domácí produkt 3.4 Platební bilance 3.5 Hospodářská politika státu, státní rozpočet 3.6 Evropská unie 3.7 Globální problémy, ochrana přírody a krajiny

– uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a půdě a vyhledá informace o aktuální situaci;	
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

3. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Daňová soustava a finanční trh

25 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vyhotoví daňové přiznání; – rozliší princip přímých a nepřímých daní; – vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH; – charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty; – charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry; – používá nejběžnější platební nástroje, směni peníze podle kursovního lístku; – orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; – vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN; – orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním; – vysvětlí význam daní a jejich použití v rámci státního rozpočtu; – vysvětlí a charakterizuje cenné papíry kapitálového trhu – akcie, podílový list, obligace; – vysvětlí a charakterizuje cenné papíry peněžního trhu – šek, směnka, státní pokladniční poukázka; – popíše princip bankovní soustavy v České republice; – vysvětlí činnost Centrální banky, přímé a nepřímé nástroje řízení CB, funkce CB; – specifikuje druhy bankovních operací a dovede je uvést na příkladech; – rozezná postup při zakládání a rušení účtu, při ukládání a výběru peněz; 	<p>1.1 Daňová soustava ČR Daně – členění, způsob úhrady, základní pojmy</p> <p>1.2 Přímé daně – DPFO, DPPO, daň z nemovitosti, silniční daň</p> <p>1.3 Nepřímé daně – spotřební daň, DPH</p> <p>1.4 Daňová evidence, daňové přiznání</p> <p>1.5 Finanční trh Cenné papíry, druhy CP, investiční fondy</p> <p>1.6 Bankovníctví Centrální banka, funkce, nástroje</p> <p>1.7 Komerční banky – bankovní operace, druhy bankovních operací</p> <p>1.8 Formy placení, platební doklady</p> <p>1.9 Financování potřeb – spoření, úvěry, leasing, návrh řešení nedostatku finančních prostředků, úrokové sazby</p> <p>1.10 Pojišťovnictví</p> <p>1.11 Leasing</p> <p>1.12 Mezinárodní finanční instituce</p>

<ul style="list-style-type: none"> – zhodnotí výhody a nevýhody jednotlivých forem placení – hotovostní, bezhotovostní; – orientuje se v nabídce bankovních služeb – banking, vkladové služby, úvěrové služby; – charakterizuje úvěr; – uvede na konkrétních příkladech typy jednotlivých úvěrů; – popíše postup v případě žádosti o úvěr; – specifikuje náležitosti úvěrové smlouvy včetně podmínek, za kterých jsou úvěry poskytovány; – vysvětlí pojem zástavní smlouva, ručitel; – vysvětlí problematiku leasingu; – orientuje se v problematice investičních a podílových fondů, vysvětlí rozdíly; – popíše význam a činnost mezinárodních finančních institucí – Mezinárodní měnový fond, Světová banka; 	
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

2. Mzdy, zákonné odvody

8 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody; – vypočte sociální a zdravotní pojištění; – vysvětlí význam Zákoníku práce, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele; – vysvětlí možnosti vzniku pracovního poměru; – popíše, za jakých podmínek lze ukončit pracovní poměr; – 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; 	<p>2.1 Pracovní poměr – vznik a zánik PP, povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele</p> <p>2.2 Mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy, výpočet mzdy ze zadaných parametrů</p> <p>2.3 Systém sociálního a zdravotního zabezpečení</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

Občan v demokratické společnosti

4.8 Odborné vzdělávání

4.8.1 Všeobecná polygrafie

V předmětu Všeobecná polygrafie získají žáci základní orientaci v oblasti tiskových technik, osvojí si přehled knižních vazeb. Naučí se vnímat jejich vzájemné působení v souvislostech s tiskovou technikou, potiskovaným materiálem i designem tiskoviny. Obeznámí se s vývojem knižní kultury, historií a vznikem tisku.

Těžiště výuky spočívá ve vytvoření uceleného obrazu o polygrafii s cílem připravit flexibilního absolventa. Osvojí si základní charakteristiku technologických postupů ve všech fázích polygrafické výroby. Pochopí základní principy vstupní, mezioperační a výstupní kontroly.

V pojetí tohoto okruhu se předpokládá, že historii polygrafické výroby bude věnováno cca 10 % hodinové dotace, klasickým principům cca 40 % a moderní výrobě 50 %.

4.8.1.1 Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky

4.8.1.2 Digitální kompetence

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

4.8.1.3 Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

4.8.1.4 Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích

4.8.1.5 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

4.8.1.6 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

4.8.1.7 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

4.8.1.8 Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

4.8.1.9 Začlenění průřezových témat

Člověk a digitální svět

Využíváním ICT při samotné výuce, vystavením odborných textů na stránkách internetu nejen školy. Zdokonalováním přípravy pomocí osobního počítače. Komunikací pomocí elektronických médií.

Člověk a svět práce

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 motivací k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře, absolventi mají budovat a rozvíjet uplatnitelnost na základě 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 uvědomili dynamiku ekonomických a technologických změn v současném světě a z toho plynoucí význam profesní mobility a rekvalifikací, potřebu sebevzdělávání.

Člověk a životní prostředí

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

Občan v demokratické společnosti

Spočívá ve vytvoření demokratického prostředí ve třídě a ve škole, vzájemném respektování, spolupráci, v účasti a dialogu, respektování osobnosti 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, zapojují žáky a školu do aktivit, které vedou k poznání fungování demokracie v praxi a k vytváření občanské společnosti.

4.8.1.10 Aktivity, pomůcky, soutěže

Počítač (Pomůcka)

Je nutný k výuce práce s programy.

Odborné exkurze (Aktivita)

Exkurze do tiskárenských a redakčních systémů firem

Pomůcky pro předmět polygrafie (Pomůcka)

Dataprojektor, notebook, interaktivní tabule

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Názvosloví a základní polygrafické pojmy**2 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje oblast tisku; – definuje jednotlivé tiskové techniky; – charakterizuje tiskovou techniku; 	1.1 Význam polygrafie 1.2 Jednotlivé fáze polygrafické výroby 1.3 Tisk jako součást polygrafie
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce	

2. Tiskové principy a techniky, které se využívají**7 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – definuje jednotlivé tiskové techniky; – orientuje se v historickém vývoji tiskových technik; – charakterizuje tiskovou techniku; – odhadne vývojové trendy tiskové techniky; 	2.1 Historický vývoj, princip tisku, uplatnění 2.2 Tisk z výšky 2.3 Tisk z plochy 2.4 Tisk z hloubky 2.5 Průtisk 2.6 Elektrostatický tisk 2.7 Tryskový tisk <i>Částečně MOD-PV-001 Zušlechťování tiskovin</i>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

3. Základní soustavy a rozdělení tiskových strojů**4 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – porovná jednotlivé tiskové principy a techniky; 	3.1 Tlakové dvojice 3.2 Přímý tisk 3.3 Nepřímý tisk 3.4 Bezdotykový tisk

4. Ofset**12 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje tiskovou techniku; – vymezí postup výroby tiskové formy; – popíše druhy tiskových strojů; – vymezí možnosti tiskové techniky; – odhadne vývojové trendy tiskové techniky; 	4.1 Tiskové formy (rozdělení, stavba) 4.2 Postup výroby tiskové desky 4.3 Tiskové stroje archové (konstrukce, průběh archu tiskovým strojem, příprava a řízení tisku) <i>Částečně MOD-PV-001 Zušlechťování tiskovin</i>

5. Sítotisk**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje tiskovou techniku; – vymezí postup výroby tiskové formy; – popíše druhy tiskových strojů; – vymezí možnosti tiskové techniky; – odhadne vývojové trendy tiskové techniky; 	5.1 Tiskové formy 5.2 Konstrukce tiskových strojů <i>Částečně MOD-PV-001 Zušlechťování tiskovin</i>

6. Knihtisk**3 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje tiskovou techniku; – vymezí postup výroby tiskové formy; – popíše druhy tiskových strojů; – vymezí možnosti tiskové techniky; – odhadne vývojové trendy tiskové techniky; 	6.1 Tiskové formy 6.2 Postup výroby fotopolymerní desky 6.3 Tiskové stroje <i>Částečně MOD-PV-001 Zušlechťování tiskovin</i>

7. Flexotisk**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje tiskovou techniku; – vymezí postup výroby tiskové formy; – popíše druhy tiskových strojů; – vymezí možnosti tiskové techniky; – odhadne vývojové trendy tiskové techniky; 	7.1 Tiskové formy 7.2 Konstrukce tiskových strojů <i>Částečně MOD-PV-001 Zušlechťování tiskovin</i>

8. Hlubitisk**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje tiskovou techniku; – vymezí postup výroby tiskové formy; – popíše druhy tiskových strojů; – vymezí možnosti tiskové techniky; – odhadne vývojové trendy tiskové techniky; 	8.1 Tiskové formy různých typů 8.2 Konstrukce tiskových strojů <i>Částečně MOD-PV-001 Zušlechťování tiskovin</i>

9. Tamponový tisk**5 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje tiskovou techniku; – vymezí postup výroby tiskové formy; – popíše druhy tiskových strojů; – vymezí možnosti tiskové techniky; – odhadne vývojové trendy tiskové techniky; 	9.1 Tiskové formy 9.2 Konstrukce tiskových strojů <i>Částečně MOD-PV-001 Zušlechťování tiskovin</i>

10. Digitální technologie**5 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí význam digitálních tiskových zařízení; – rozdělí digitální tisk do jednotlivých technologických skupin; – charakterizuje a technicky popíše typické stroje v oblasti digitálního tisku; 	10.1 Technologie Computer to...
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět	

11. Digitální tisk**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	11.1 Tiskové stroje pro elektrostatický tisk 11.2 Tiskové stroje pro tryskový tisk 11.3 Tiskové stroje pro ostatní technologie <i>Částečně MOD-PV-001 Zušlechťování tiskovin</i>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Úvod do knihařství**16 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – definuje oblast dokončovacího zpracování; – charakterizuje historický vývoj knižní vazby; – rozlišuje podstatné znaky knižních vazeb v jednotlivých historických obdobích; – používá odborné knihařské názvosloví; 	1.1 Historický vývoj knižní vazby 1.2 Výrobní náplň knihařství 1.3 Základní knihařské názvosloví

2. Knižní vazby**30 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – objasní dělení knižních vazeb; – pojmenuje jednotlivé druhy knižních vazeb; – rozdělí měkké vazby; – rozdělí tuhé vazby; – uvede možnosti využití speciálních úprav měkkých vazeb; – vysvětlí výrobu knižní vazby; – orientuje se v technickém řešení a produkčních fázích výroby na automatických výrobních linkách; – pojmenuje náležitosti knižní vazby; 	<i>MOD-VP-003 Knižní vazby</i>

3. Knihařské materiály**5 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vymezí materiály pro dokončovací zpracování; rozlišuje možnosti využití textilních materiálů při zpracování knižních vazeb; – vysvětlí rozdíl mezi vhodností použití ražební fólie a knihařské barvy; 	<i>MOD-VP-002 Materiály v knihařské výrobě</i>

4. Strojní vybavení kniháren**15 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje knihařské jednoúčelové stroje a jejich využití; – vysvětlí práci na speciálních knihařských strojích; – popíše vybavení knihárny a vysvětlí funkci jednotlivých zařízení; 	<i>MOD-VP-001 Výrobní operace v knihařské výrobě</i>

4.8.2 Technologie

Cílem obsahového okruhu je získat komplexní soubor vědomostí a intelektových dovedností v oblasti reprodukce obrazu, textu a vytváření celkového vzhledu akcidenčních tiskovin, knih, novin, časopisů, obalů a reklamních materiálů. Dále pak žáci získají celkový přehled o technologickém polygrafickém postupu.

Žáci se seznámí s materiály a surovinami, způsoby jejich použití pro konkrétní výrobní technologie a technologické operace. Osvojí si principy funkce používaných strojů, zařízení, programového vybavení a získají poučení o provádění jejich běžného ošetření a údržby. Seznámí se s pracovními a výrobními postupy v reprodukční fotografii a retuši, ve zhotovení textů a jejich grafické úpravě, poznají polygrafickou montáž a její alternativy, elektronickou sazbu a reprodukci. Důraz je kladený na moderní pre-pressové operace.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby se řídili předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a k uplatňování zásad protipožární prevence. Pozornost je nutné věnovat problematice ochrany životního prostředí.

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.

4.8.2.1 Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky

4.8.2.2 Digitální kompetence

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- 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
- 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

4.8.2.3 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- vysvětlit význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

4.8.2.4 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
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- osvojit si obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

4.8.2.5 Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- 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 témata

4.8.2.6 Personální a sociální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- 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

4.8.2.7 Kompetence k učení

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- osvojit si 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

4.8.2.8 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

4.8.2.9. Začlenění průřezových témat

Člověk a digitální svět Využíváním ICT při samotné výuce, vystavením odborných textů na stránkách internetu nejen školy.

Zdokonalováním přípravy pomocí osobního počítače. Komunikací pomocí elektronických médií.

Člověk a svět práce

Motivací k aktivnímu postoji k budoucí profesi. Zaměření na flexibilitu, uplatnitelnost na trhu práce ve více oblastech nejen polygrafie.

Člověk a životní prostředí

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

Občan v demokratické společnosti

Vyvoláváním diskuzí na příslušná témata, možností kdykoliv vyjádřit vlastní názor, znalosti a zkušenosti.

4.8.2.10 Aktivity, pomůcky, soutěže

Notebook, dataprojektor (Pomůcka)

Při výuce se využívají prezentace, internet.

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

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

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí poslání polygrafie, charakterizuje jednotlivé typy polygrafických podniků; – charakterizuje jednotlivé skupiny polygrafických výrobků; – popíše jednotlivé fáze polygrafické výroby; 	1.1 Význam polygrafie 1.2 Polygrafická výroba 1.3 Polygrafické výrobky
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce	

2. Písmo a jeho význam v polygrafii**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vymezí historii písma; – klasifikuje tisková písma; – definuje konstrukci písma; – vymezí použití písem v tiskovinách; 	2.1 Historie písma 2.2 Klasifikace písma 2.3 Konstrukce typografických písem 2.4 Použití písma ve výtvarné kompozici 2.5 Použití písma v tiskovinách 2.6 Textové editory na počítači
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

3. Typometrie**5 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – uvede typografické měrné soustavy; – vymezí formáty papíru; 	3.1 Didotův měrný systém 3.2 Anglo-saský měrný systém 3.3 Formáty papíru

4. Historický vývoj zhotovení textů a obrazů**2 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše vynález knihtisku; – vymezí vynález fotografie; – uvede vývoj reprodukční fotografie; 	4.1 Vynález knihtisku 4.2 Vynález fotografie, reprodukční fotografie
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce	

5. Design dokumentů**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá základní pravidla sazeb a popíše pracovní postupy a zpracuje soupis operací; 	5.1 Navrhování kompozice a použití barvy 5.2 Design sazby

<ul style="list-style-type: none"> – navrhne a použije různá řešení kompozic, využívá vlastnosti barev; – uvede typografii písma, odstavce a stránky; 	5.3 Typografie písma, odstavce a stránky 5.4 Sazba jednoduchých akcidenčních tiskovin 5.5 Tvorba grafiky
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

6. Druhy sazeb**12 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá základní typografická pravidla a dodržuje grafickou úpravu tiskovin; – používá základní pravidla sazeb a popíše pracovní postupy a zpracuje soupis operací; – navrhne a použije různá řešení kompozic, využívá vlastnosti barev; – uvede pravidla hladké sazby; – uvede smíšenou sazbu; – definuje pravidla pořadové sazby; – vysvětlí tabulkovou sazbu; – uvede pravidla chemické a matematické sazby; – vysvětlí sazbu básní; 	6.1 Hladká sazba 6.2 Smíšená sazba 6.3 Pořadová sazba 6.4 Tabulková sazba 6.5 Sazba chemická a matematická 6.6 Sazba básní
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

7. Digitalizace a zpracování předloh**14 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá software pro zpracování dokumentu; – definuje pojmy digitalizace a barevná hloubka; – vymezí bodovou a vektorovou grafiku; – charakterizuje vznik tiskového bodu; – vymezí pojmy natočení sítí, moiré, barevné výtažky; – pracuje s obrázky ve vektorové i bitmapové formě a používá grafické formáty; – popíše jednotlivé části digitálních zařízení a vysvětlí jejich použití v praxi; 	7.1 Digitalizace, bitová grafika 7.2 Barevná hloubka 7.3 Vektorová grafika 7.4 Skenovací rovnice 7.5 Digitální fotoaparáty, digitální kamery a skenery 7.6 Denzita, opacita
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

8. Předlohy a rukopisy**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vymezí pojmy rukopis a předloha; 	8.1 Rukopisy a jejich tvorba

<ul style="list-style-type: none"> – popíše druhy a dělení předloh a rukopisů; – rozebere druhy korektur; – definuje náhledy a nátisky; 	<p>8.2 Předlohy a dělení předloh</p> <p>8.3 Korektury</p> <p>8.4 Náhledy a nátisky</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Akcidenční sazba a úprava akcidenčních tiskovin

10 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – stanoví technologický postup zpracování vzhledem k materiálu a používané tiskové technice; – definuje akcidenční tiskoviny; – rozdělí akcidenční tiskoviny; – popíše a charakterizuje jednotlivé tiskoviny; 	<p>1.1 Akcidenční tiskoviny</p> <p>1.2 Technická příprava akcidenčí</p> <p>1.3 Propagační tiskoviny, výtvarně náročné tiskoviny</p> <p>1.4 Využití písma, kresby, barvy a fotografie</p> <p>1.5 Tiskové techniky a jejich vliv na úpravu tiskovin</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

2. Stabilizovaná reprodukce

10 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – určí druhy síťování a pomůcky pro stabilizaci procesu; – vysvětlí technické požadavky a popíše technologické zpracování; – uvede parametry stabilizované reprodukce; – používá program pro kompletaci dokumentu a určí způsoby náhledů; 	<p>2.1 Principy síťování</p> <p>2.2 Stabilizovaná reprodukce</p> <p>2.3 Vznik tiskového rastru</p> <p>2.4 Stochastické rastrování</p> <p>2.5 Druhy dokumentů, typy předloh</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

3. Pracoviště předtiskové přípravy (pre-pressu)

9 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše jednotlivé části digitálních zařízení a vysvětlí jejich použití v praxi; – charakterizuje pracoviště pre-pressu; 	<p>3.1 Konfigurace pracoviště (druhy systémů)</p> <p>3.2 Software a hardware pro zpracování dokumentů</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

4. Práce na zařízeních se zobrazovacími jednotkami**2 vyučovací hodiny**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – dodržuje důsledně právní normy při práci na zařízeních se zobrazovacími jednotkami; 	4.1 § 11 až 13 nařízeními vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci 4.2 Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály (ČSN EN 29241-1 až 17/83 3582).
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

5. Polygrafická montáž**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje druhy dokumentů a předloh a stanoví technologické postupy jejich zpracování; – určí způsob provedení montáží a vypracuje jednoduché i složité způsoby vyřazování stran; 	<i>MOD-VICE-001 Archová montáž</i>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

6. Zpracování předloh**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá software pro zpracování dokumentu; – používá program pro kompletaci dokumentu a určí způsoby náhledů; – definuje pojmy digitalizace a barevná hloubka; – vymezí bodovou a vektorovou grafiku; – charakterizuje vznik tiskového bodu – vymezí pojmy natočení sítí, moiré, barevné výtažky; – uvede parametry stabilizované reprodukce; – pracuje s obrázky ve vektorové i bitmapové formě a používá grafické formáty; 	6.1 Digitalizace, bitová grafika 6.2 Barevná hloubka 6.3 Vektorová grafika 6.4 Stabilizovaná reprodukce
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

7. Sazba publikací**15 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – definuje pojem publikace a rozdělí knižní produkci; – popíše technické práce na knize; 	7.1 Dělení knižní produkce 7.2 Technické práce na knize

<ul style="list-style-type: none"> – vymezí úvodní část knihy; – vymezí textovou část knihy; – vymezí závěrečnou část knihy; – vymezí ostatní náležitosti knihy; – popíše pravidla lámání knihy; 	<p>7.3 Úvodní, textová a závěrečná část knihy</p> <p>7.4 Ostatní náležitosti</p> <p>7.5 Pravidla lámání</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Úprava novin, časopisů

10 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje druhy dokumentů a předloh a stanoví technologické postupy jejich zpracování; – vysvětlí technické požadavky a popíše technologické zpracování; – stanoví technologický postup zpracování vzhledem k materiálu a používané tiskové technice; – definuje a rozdělí periodika; – charakterizuje jednotlivé části periodik; 	<p>1.1 Noviny a časopisy – jejich struktura</p> <p>1.2 Úprava celku jednotlivých částí</p> <p>1.3 Vliv materiálu na úpravu</p> <p>1.4 Postup při zlomu periodických tiskovin</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

2. Publikování na internetu

12 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – uvede základní značky HTML a používá je; – popíše standardy XML, XHTML, SQL; – správně publikuje na www; 	<p>2.1 Elektronické publikování</p> <p>2.2 Webová stránka</p> <p>2.3 Grafické formáty</p> <p>2.4 Moderní trendy</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

3. Computer to... technologie

16 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše jednotlivé části digitálních zařízení a vysvětlí jejich použití v praxi; – rozezná druhy digitálních tiskáren a kopírek; – vysvětlí princip digitálních tiskových strojů a personalizaci tiskovin; – pracuje se systémem CtP a orientuje se v jeho vývoji; 	<p>3.1 Očekávané výsledky učení z DTP pracoviště</p> <p>3.2 Computer to Film</p> <p>3.3 Computer to Plate (computer to flexo, computer to cylinder, computer to screen)</p> <p>3.4 Computer to Press</p> <p>3.5 Computer to Print, Digital Print</p>

– popíše princip osvitových jednotek a kalibraci;	
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

4. Standardizace technologických procesů**15 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje technologické procesy, správu barev; – vysvětlí pojem CMS; – charakterizuje ICC profily a jejich aplikaci; – popíše princip barevného vidění; – vyjmenuje a popíše barevné prostory; – orientuje se v pojmech kalibrace a charakterizace; 	4.1 Color management, ICC profily 4.2 Polygrafická montáž, vyřazování stran a programy pro kompletaci dokumentu – MOD-VICE-001 Archová montáž 4.3 Druhy náhledových zařízení 4.4 Druhy náhledů a jejich dělení, pracovní postupy 4.5 Standardizace tisku
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

5. Digitální workflow (Postscript, PDF, CIP3, CIP4, job tickety)**13 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – navrhne různé druhy reprodukčních systémů a určí jejich využití v praxi; – rozlišuje základní jednotky v systému, uvede příklady; – vysvětlí digitální workflow a má přehled o formátech souborů; – popíše historii a význam Postscriptu; – vysvětlí problematiku PDF – charakterizuje pojmy datové formáty a komprese; – orientuje se v oblasti jobticketů (CIP3 a CIP4); 	5.1 Postscript a PDF, vývoj formátů 5.2 Postscript a PDF 5.3 CIP3, CIP4 5.4 Job tickety
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Reprodukční podklady pro jednotlivé tiskové techniky vyučovacích hodin**10**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše způsob zhotovení tiskové formy, použije správné reprodukční podklady; – vyjmenuje reprodukční techniky; 	1.1 Ofset 1.2 Flexotisk 1.3 Sítotisk 1.4 Hlubotisk

– pracuje s odbornou literaturou při tvorbě návrhů v grafických programech;	1.5 Knihtisk <i>Částečně MOD-T-001 Porovnání tiskových technik – produkce a obchod</i>
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

2. Norma ISO 12647**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá normu ISO 12647; – je seznámen se standardem normy; – správně aplikuje požadavky normy; 	2.1 Charakteristika normy ISO 12647 2.2 ISO 12647-1 2.3 ISO 12647-2 2.4 ISO 12647-3
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

3. Balení**16 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – charakterizuje oblast obalového průmyslu; – orientuje se v obalových materiálech; – pojmenuje veškeré parametry ovlivňující obalového designéra; 	3.1 Historie balení 3.2 Obalové materiály 3.3 Registrované a ochranné známky 3.4 Trh a jeho vliv na obalový průmysl 3.5 Obchodní jméno
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

4. Signmaking**12 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – aplikuje zavádění novinek do praxe; – popíše principy velkoformátových tiskáren a uvede jejich využití; – určí hlavní obory signmakingu , a stanoví požadavky výroby; – vymezí pojmy reklama a propagace, 3D reklama a signmaking; – orientuje se v oblasti velkoformátového tisku a jeho materiálů; – vymezí pojem gravírování a jeho využití; 	4.1 Reklama a propagace 4.2 3D reklama 4.3 Velkoformátový tisk a jeho materiály 4.4 Gravírování 4.5 Prospekty a katalogy
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

5. Exkurze, opakování, prohlubování učiva**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
– aplikuje zavádění novinek do praxe;	Opakování k maturitní zkoušce

4.8.3 Výtvarná kultura a kreslení

Cílem obsahových okruhů je rozvíjení praktických dovedností a upevnění teoretických vědomostí a rozvoj citu a intelektu, také aplikace do praktických činností. Žáci získávají manuální zkušenosti, dovednosti, návyky při práci s materiálem. Celek obou předmětů komplexně doplňuje teoretické i praktické dovednosti.

Odborné kreslení a výtvarná kultura kultivují 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 s dalšími odbornými i všeobecnými předměty, se rozvíjí a kultivuje osobnost žáka.

Charakteristika učiva předmětu 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 pozorovat a propojit vlastní zkušenosti s reflexí do historie. Žáci tak poznají teoreticky i prakticky organizaci lidské práce a seznámí se s postupy práce, pomůckami a nástroji v historii výtvarné kultury v kontrastu s dnešními moderními technologiemi, které budou používat. Naučí se připravit a správně používat materiály pro konkrétní úkoly a cvičení a prakticky ovládat jednotlivé technologické postupy. Získají a pochopí historický vývoj lidského tvoření a propojí jej s vlastními dovednostmi. Důraz je kladen na části učiva související s typografií a písmem, což je problematika na grafické škole stěžejní. Žáci si rozšíří své znalosti a zkušenosti studiem historického vývoje typografie a písma.

Část výuky je realizována formou exkurzí a výstav s besedami, vhodné jsou i cyklické besedy na předem naplánované téma.

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 spolu s Výtvarnou kulturou široký rádius působení; žáci si velkou měrou zvyšují své sebevědomí v kolektivu školy a jsou konfrontováni i s působením na veřejnosti formou výstav a soutěží. Sebehodnocení a kolektivní hodnocení je pravidelnou součástí výuky i 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“. Žáci se sebou nenechají manipulovat a oprostí se od stereotypů a návyků, vlastním tvůrčím přístupem 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 praktické i teoretické výuky, které postupně zvyšují nároky na žáka v oblasti myšlení, citění, rozhodování i praktického procvičování jednotlivých témat, které propojují dějiny umění a odborné kreslení. 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, prezentací a praktických pomůcek. Aktivita je podněcována zadáváním samostatných i kolektivních prací nebo je posílána projektovým vyučováním. Ze svých zkušeností a poznatků vyvozují žáci závěry nutné pro další vývoj a tvorbu.

4.8.3.1 Digitální kompetence

- pracovat s osobním počítačem a dalšími moderními prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sociální sítě

4.8.3.2 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- zajímat se aktivně o politické, kulturní a společenské dění u nás a ve světě
- vysvětlit význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si multikulturní soužití a vlastní kulturní i národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě a jedinečnosti osobnosti 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

4.8.3.3 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

4.8.3.4 Personální a sociální kompetence

- 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
- 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 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
- 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

4.8.3.5 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
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- osvojit si 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

4.8.3.6 Kompetence k řešení problémů

- 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), 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

4.8.3.7 Začlenění průřezových témat

Člověk a svět práce

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

Člověk a životní prostředí

V jednotlivých učebních celcích je vždy zakódován formou cvičení i motivující prvek občanské aktivity a smysl pro 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.

Občan v demokratické společnosti

Učí se být hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Umí myslet kriticky, dokáže zkoumat věrohodnost informací, nenechává se manipulovat, tvoří si vlastní úsudek. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Konfrontace s historií i sebehodnocení žáka a společné hodnocení v kolektivu je nedílnou součástí výuky i přípravy školních i mimoškolních výstav. S každým úkolem se tak zvyšuje zodpovědnost za svá rozhodnutí i praktické jednání, jež si žáci zpětně ověřují mezi sebou i na veřejnosti. Zvyšuje se tak jejich občanské a společenské vědomí. Také samotná témata jednotlivých cvičení propojená se znalostmi jednotlivých slohových období motivují jejich občanské aktivity a smysl pro hodnoty demokracie a svobody.

4.8.3.8 Aktivity, pomůcky, soutěže

Exkurze (Aktivita) Grafické, papírenské závody, grafická studia, Moravská galerie Brno
Výstavy (Aktivita) Historické i technické expozice i aktuální výstavy a bienále související s typografií a grafickým designem.

Tužka (Pomůcka) Pomůcka pro navrhování a konstrukční a přípravné práce.

Nůžky, řezáky (Pomůcka) Pro práci technickou a montážní.

Barvy, štětce, válečky (Pomůcka) Pro seznámení s dalšími grafickými a výtvarnými technikami.

Papíry, obrazové předlohy, reprodukce (Pomůcka) Pro práci s písmem, tvorbu kompozice i pro výtvarné techniky.

Městské, krajské, celostátní (Soutěž)

Městské – Brněnské kolo

Krajské – Sazka

Celostátní – Mladý obal

Projekt (Aktivita) Žáci na zadané téma vytvoří multimediální prezentaci.

Obrázky (Aktivita) Žáci se učí popsat a porovnávat obrázky z různých období dějin.

Prezentace (Pomůcka) Žáci si mohou prohlédnout obrazy a mapy spojené s tématem pomocí speciálně pro tento předmět vytvořených multimediálních prezentací.

Internet (Pomůcka) Žáci si vyhledávají a zpracovávají informace pomocí sítě Internet.

1. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Úvod

3 vyučovací hodiny

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů; – využívá všech dostupných zdrojů pro získávání informací a využívá je při samostatné práci; – vytvoří kompozici – zřetelné rozdělení teplých a studených barev; – vysvětlí symboliku barev a tvarů, jejich psychologicko-historické působení na člověka; – rozeznává základní výtvarné techniky na principu kreslířském, malířském i grafickém; 	1.1 Odborné kreslení a jeho vztah k polygrafii 1.2 Výtvarná kultura a její vztah k polygrafii 1.3 Design tiskovin a jeho historie
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

2. Výrazové vyjadřovací prostředky a úvod do dějin výtvarné kultury

10 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů; – využívá všech dostupných zdrojů; – ze zdroje získává informace a využívá je při samostatné práci; – orientuje se v přehledu dějin výtvarné kultury i spektru výtvarných technik; 	2.1 Výtvarná kultura a pravěké počátky 2.2 Architektura, sochařství a malířství v pravěku 2.3 Malířské materiály, techniky a pomůcky, barva – procvičování z hlediska jejich výrazových možností a kompozičních vztahů 2.4 Kreslířské techniky, bod linie, ornament 2.5 Nové kultury a jejich techniky a materiály v době bronzové a železné 2.6 Další výtvarné techniky – práce s různými materiály, plastické a prostorové vytváření
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti	

3. Výtvarná kultura ve středověku a kompozice I**12 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vytvoří kompozici – zřetelné rozdělení tvarů, barev i písma; – vysvětlí symboliku barev z grafického; i historického hlediska a jejich působení na člověka v průběhu dějin; – osvojí si prostřednictvím prezentací a obrazů starých mistrů i vlastních výtvarných cvičení výrazové možnosti výtvarných prvků v jejich různých historických i výtvarných kombinacích a vzájemných souvislostech; – vytvoří jednoduchý návrh; – uplatňuje význam a důležitost historických i výtvarných hodnot ve vazbě na grafické zpracování; 	<p>3.1 Zásady a hlavní znaky středověké architektury, sochařství a malířství</p> <p>3.2 Kompoziční vztahy mezi jednotlivými prvky a komparativní typografie, symetrie, asymetrie</p> <p>3.3 Zákonitosti historické i moderní grafické kompozice a vztah k písmu v ploše</p> <p>3.4 Rytmus, kontrast, harmonie, stylizace, typizace</p> <p>3.5 Významné středověké památky a osobnosti ve světové i české výtvarné kultuře</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

4. Výtvarná kultura a písmo ve středověku a novověku**20 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – uplatňuje význam a důležitost historických i výtvarných hodnot ve vazbě na grafické zpracování; – vytvoří kompozice písma i obrazu podle předlohy i z vlastní představy; – provede grafickou úpravu tiskovin (písmo, barva, znak i kompozice); – osvojí si a vytvořil prostřednictvím prezentací, referátů a knih vzory významných osobností i vlastní výtvarné názory, které si ověří na vlastních výtvarných cvičeních; – použije různé výrazové prostředky a využije možností výtvarných prostředků v jejich různých historických i výtvarných; kombinacích a vzájemných souvislostech; – navrhne a zpracuje reklamní tiskovinu; 	<p>4.1 Středověk a různorodost vývoje a historie písma</p> <p>4.2 Počátky novověku a vznik knihtisku</p> <p>4.3 Konstrukce typografických písem, praktická cvičení a možnosti moderní typografie</p> <p>4.4 Použití písma ve výtvarné kompozici, klasifikace písma</p> <p>4.5 Významné novověké památky a osobnosti renesance ve světové i české výtvarné kultuře</p> <p>4.6 Prezentace i praktické ukázky použití písma v historických tiskovinách a jejich současné modifikace</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

5. Výtvarná kultura, kompozice II a barva v novověku**20 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů; 	<p>5.1 Srovnání renesančního a barokního umění, zásady obrazové a barevné kompozice</p>

<ul style="list-style-type: none"> – využívá všech dostupných zdrojů pro získávání informací a využívá je při samostatné práci; – vytvoří kompozici – zřetelné rozdělení teplých a studených barev; – vysvětlí symboliku barev a jejich psychologické působení na člověka; – osvojí si prostřednictvím výtvarných cvičení výrazové možnosti výtvarných prvků v jejich různých kombinacích a vzájemných souvislostech; – vytvoří jednoduchý grafický návrh; 	<p>5.2 Výrazové možnosti barev a fyzikální teorie barev, použití v praktických cvičeních</p> <p>5.3 Druhy barev a jejich chemická podstata, klasické i moderní malířské techniky a jejich historické i moderní použití</p> <p>5.4 Významné barokní památky a osobnosti ve světové i české výtvarné kultuře</p> <p>5.5 Výtvarné i polygrafické zásady míchání barev, psychologické vnímání barev z historického i moderního hlediska</p> <p>5.6 Vlastní asociace a praktická cvičení vnímání a míchání barev</p> <p>5.7 Kompozice, barva a písmo v historických i moderních tiskovinách</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

6. Design ve výtvarné kultuře a typografii 19. a 20. století**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – užívá pojem design tiskovin v souvislosti s historickým i moderním zpracováním; – popíše principy výstavby historické kompozice prostřednictvím prezentací a praktických kompozičních ukázek; – osvojí si principy výstavby kompozice dnes i dříve formou kompozičních cvičení; – navrhne a zpracuje kompoziční studii s využitím pravidelného uspořádání prvků; 	<p>6.1 Odborné kreslení a jeho vztah k umění</p> <p>6.2 Přehled prvních směrů 19. a 20. století, uměleckých výtvorů i řemeslných výrobků, praktické ukázky</p> <p>6.3 Architektura, sochařství, malířství, design interiéru i tiskovin, ukázky významných děl</p> <p>6.4 Grafická úprava jednotlivých akcidenčních tiskovin, seznámení s klasicistním i secesním designem a písmem</p>
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti	

7. Stupnice černobílých tonálních hodnot a grafické a výtvarné techniky, historie vzniku fotografie a výtvarná kultura**12 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – pracuje s moderními reprodukčními prostředky a se škálou výtvarných pomůcek a materiálů; – využívá všech dostupných technických zdrojů pro získávání informací a rozlišuje jednotlivé grafické techniky a využívá je při samostatné práci; – vysvětlí symboliku barev a jejich psychologické působení na člověka; 	<p>7.1 Historický vznik a vývoj fotografie, vliv na výtvarnou kulturu a umělecká díla</p> <p>7.2 Černobílá kompoziční struktura a vztahy k vícebarevné kompoziční struktuře</p> <p>7.3 Historický vývoj grafických technik</p> <p>7.4 Ruční a umělecké grafické techniky, modulace výtvarné plochy</p>

<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si prostřednictvím prezentací i vlastního studia výrazové možnosti v první polovině 20. století, výtvarné projevy malířů jednotlivých -ismů v jejich různých kombinacích a vzájemných souvislostech; – provede jednoduchá cvičení a vytvoří vlastní návrhy pomocí netradičních technik při cvičení uplatňuje význam a důležitost tonální hodnoty ve vazbě na grafické zpracování; – vnímá a rozlišuje odstíny šedé v kontrastu k barvě a písmu; 	<p>7.5 Funkcionalismus, futurismus a poetismus ve výtvarné kultuře a designu, světlo, kontrast, prostor, pohyb</p> <p>7.6 Grafická cvičení, návrhy kompozice, kontrast, pohyb a světlo, jejich využití v netradičních grafických technikách</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

8. Moderní výtvarné směry druhé poloviny 20. století a jejich vliv a inspirace k vlastní tvorbě malířské i grafické, použití výtvarných i grafických technik 14 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si principy výstavby kompozice prostřednictvím plošných kompozičních cvičení; – navrhne a samostatně zpracuje kompoziční studie s využitím pravidelného uspořádání prvků v ploše; – užívá pojem design tiskovin v souvislosti s polygrafickým zpracováním; – vytvoří matrice pro tisk z výšky, z hloubky; 	<p>8.1 Kreslířské techniky a způsoby práce s nimi objem, stín, perspektiva, prostor</p> <p>8.2 Malířské techniky – psychologie a symbolika barev</p> <p>8.3 Moderní umělecké směry, seznámení s trendy a styly moderního umění, významné osobnosti</p> <p>8.4 Grafické techniky ve vztahu k polygrafii, integrace s písmem a další možnosti grafického vyjádření</p> <p>8.5 Grafické techniky – podklady a pomůcky, Kombinované a netradiční, umělecké grafické techniky a jejich možné využití v polygrafii</p> <p>8.6 Kombinované a netradiční, umělecké grafické techniky a jejich možné využití v polygrafii</p> <p>8.7 Grafické techniky tisku z výšky, z hloubky, z plochy, průtisku</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

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 Digitální kompetence

- 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
- vysvětlit 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

4.8.4.4 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
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- osvojit si možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

4.8.4.6 Začlenění průřezových témat

Člověk a digitální svět 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

18 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<i>MOD-PM-001 Polygrafické materiály</i>
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět	

2. Tiskové barvy

14 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<i>MOD-PM-001 Polygrafické materiály</i>
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

Člověk a digitální svět

3. Zásady laboratoře analýzy materiálů a ekotoxikologie**4 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – dodržuje požadavky na BOZP v chemické laboratoři; – pracuje s laboratorní technikou, provádí její běžnou údržbu; – používá základní metody chemické a instrumentální analýzy; – rozlišuje druhy a použití nebezpečných látek, uplatňuje zásady první pomoci při používání těchto látek; – vysvětlí metody odstraňování odpadů v polygrafii; 	3.1 Zásady požární ochrany a bezpečnost práce v laboratoři 3.2 Provozní řád laboratoře 3.3 Škodlivé látky v polygrafii 3.4 Metody odstraňování plynných, kapalných a pevných odpadů
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

4. Analýza papírových materiálů**7 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – dodržuje požadavky na BOZP v chemické laboratoři; – pracuje s laboratorní technikou, provádí její běžnou údržbu; – používá 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
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

5. Analýza tiskových barev**5 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – dodržuje požadavky na BOZP v chemické laboratoři; – pracuje s laboratorní technikou, provádí její běžnou údržbu; – používá 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
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	

6. Kovové materiály**8 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	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
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět	

7. Úpravy kovových materiálů**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí teorii kyselin a zásad; – vysvětlí princip elektrolýzy a vysvětlí její aplikaci v polygrafii při úpravě kovů; – vyjmenuje nejpoužívanější leptací roztoky využívané v polygrafii při úpravě kovů; 	7.1 Teorie kyselin a zásad 7.2 Elektrochemické procesy 7.3 Leptání 7.4 Aplikace v polygrafii
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět	

4. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Polymerní materiály**16 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – uvede rozdělení, použití a technologické zpracování fotopolymerů; 	1.1 Základní pojmy makromolekulární chemie 1.2 Struktura a rozdělení polymerů 1.3 Typy polymerních reakcí 1.4 Přírodní polymery 1.5 Syntetické polymery 1.6 Fotopolymery 1.7 Speciální polymery 1.8 Aplikace v polygrafii
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět	

2. Fotochemické materiály**7 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí základní pojmy z oblasti fotochemie; – rozdělí a popíše materiály pro černobílou a barevnou fotografii; – popíše princip vzniku fotografie; – popíše chemické látky využívané při vyvolávání a ustalování fotografie; – uvede využití fotochemických materiálů v polygrafii; 	2.1 Základní pojmy fotochemie 2.2 Klasický fotografický proces 2.3 Struktura fotografických materiálů pro černobílou a barevnou fotografii 2.4 Příprava světlocitlivé vrstvy 2.5 Vyvolávání a složení vývojky 2.6 Ustalování a složení ustalovače
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět	

3. Knihařské materiály**5 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vymezí materiály pro dokončovací zpracování; – uvede konkrétní využití knihařských materiálů; 	3.1 Kůže, usně 3.2 Pergamen 3.3 Lepidla
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět	

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 výpočtem i 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 způsob 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
- osvojit si 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
- osvojit si 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
- osvojit si možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

4.8.5.5 Digitální kompetence

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- 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
- používat nové aplikace
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

4.8.5.6 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- 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
- osvojit si obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

- osvojit si podstatu a principy 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
- vysvětlit 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,

kteřé 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 motivací k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře, absolventi mají budovat a rozvíjet svoji uplatnitelnost na základě orientace ve světě práce a vzdělávání, a v rámci 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. Žáci musí být vedeni k tomu, aby si uvědomili dynamiku ekonomických a technologických změn v současném světě a z toho plynoucí význam profesní mobility a rekvalifikací, potřebu sebevzdělávání. *Člověk a digitální svět* Jedním z nejdůležitějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je informatické vzdělávání 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, zpracování, uchování a 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**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše výrobní operace; – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin; – orientuje se v obchodní činnosti 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 Člověk a digitální svět Občan v demokratické společnosti	

2. Vydavatelská a nakladatelská činnost**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 Člověk a digitální svět Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce	

3. Obchodní činnost podniku**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše výrobní operace; – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin; – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci; – 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: Člověk a digitální svět Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

4. Technologické zpracování zakázky**36 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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: Člověk a digitální svět Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Technologická příprava výroby**10 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	1.1 Zadávání zakázky do tiskárny 1.2 Členění technologických procesů podle technik a druhů výrobků 1.3 Předání technologických údajů o provedených operacích, výrobní dokumentace 1.4 Hospodářská smlouva 1.5 Práce s kalkulačním programem
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Člověk a digitální svět Občan v demokratické společnosti	

2. Tvorba kapacitních plánů**7 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše výrobní operace; – provádí vstupní kvalitativní a kvantitativní přejímku výrobních podkladů pro zhotovení zakázky; – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin; 	2.1 Význam kapacitních plánů pro zajištění ekonomiky podniku 2.2 Výpočet výrobních kapacit, metodika tvorby 2.3 Časový harmonogram výroby pro publikace 2.4 Práce s kalkulačním programem

<ul style="list-style-type: none"> – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci; – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků; 	
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce</p>	

3. Řízení výroby**7 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – popíše výrobní operace; – vysvětlí základní postupy výroby tiskovin; – vypočítá spotřebu materiálu a provede předkalkulaci; – orientuje se v obchodní činnosti polygrafických podniků; 	3.1 Zásady řízení výroby v polygrafii 3.2 Organizační vztahy mezi odděleními 3.3 Moderní způsoby řízení, využití výpočetní techniky
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

4. Tvorba cen v polygrafii**26 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	4.1 Metodika tvorby cen a systém kalkulace polygrafických výrobků 4.2 Liberalizace cen 4.3 Předkalkulace, kalkulace, metodika tvorby cen a systém polygrafických výrobků 4.4 Moderní tvorba cen – využití výpočetní techniky 4.5 Práce s kalkulačním programem
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

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

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vzájemně porovnává tiskové techniky; 	5.1 Vzájemné porovnání tiskových technik 5.2 Ekonomická a technologická výhodnost

<ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v nejmodernějších poznatecích a novinkách a vývojových trendech v polygrafii; 	
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

6. Moderní způsoby řízení**4 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – 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 Komplexní systém řízení jakosti 6.2 Normy ISO 6.3 Kontroly vstupní, výstupní a mezioperační
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

4.8.6 Odborný výcvik

Cílem obsahového okruhu je upevnění teoretických vědomostí a intelektových dovedností a jejich aplikace do praktických činností. Žáci získají manuální dovednosti a návyky pro práci na strojích a zařízení s příslušným programovým vybavením včetně jejich ošetřování a základní údržby.

Poznají organizační strukturu pracoviště a jeho základní vybavení. Naučí se připravit a správně použít materiály pro konkrétní výroby a prakticky ovládat jednotlivé technologické postupy.

Dokážou navrhnout tiskovinu a připravit ji pro tisk s ohledem na konečné zpracování.

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

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci

- používali hlavní grafické programy pro práci s vektorovou a bodovou grafikou a textem;
- vytvořili grafický návrh tiskoviny;
- návrh zpracovali v příslušných programech pro zpracování obrazu a textu, využili při tom znalostí typografických pravidel a uměli správně volit písmo;
- zpracovali digitální obraz v souvislosti s digitálními technikami, a to v kontextu celé polygrafické výroby;
- zhotovili elektronickou montáž se všemi náležitostmi vzhledem ke konečnému zpracování tiskoviny;
- vytvořili digitální prezentaci;
- navrhli a zhotovili webovou stranu s použitím kódu html a použitím animace.

Výuka probíhá ve skupinách. Látka je rozčleněna do ročníků a tematických celků v návaznosti na teoretickou výuku.

K podpoře výuky využíváme internet a výukové programy. Výklad nové látky je spojen s ukázkou postupu v příslušném programu. Žákům jsou předloženy ukázky vytištěných tiskovin.

Žáci jsou vždy zapojeni do diskuze. U některých činností pracují v kolektivu.

Výuka ze strany učitele je individuální vzhledem ke znalostem jednotlivých žáků.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dodržovali bezpečnostní předpisy.

Při hodnocení uplatňujeme zásady uvedené v charakteristice ŠVP, důraz klademe na

- kreativitu;
- dodržování typografických pravidel;
- správný pracovní postup v příslušných programech;
- samostatnost a přístup k danému úkolu.

4.8.6.1 Matematické kompetence

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

4.8.6.2 Digitální kompetence

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- 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
- 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

4.8.6.3 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- vysvětlit význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- 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
- 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

4.8.6.4 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
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- osvojit si 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
- získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vysvětlit podstatu a principy 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

4.8.6.5 Komunikativní kompetence

- 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
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- 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

4.8.6.6 Personální a sociální kompetence

- 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
- 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

4.8.6.7 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
- osvojit si 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

4.8.6.8 Kompetence k řešení problémů

- 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)
- 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

4.8.6.9 Začlenění průřezových témat

Člověk a digitální svět

Výuka probíhá na počítačích. K práci je nutná orientace na internetu.

Žáci tvoří webové stránky a prezentace.

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 aspektu práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů.

Člověk a životní prostředí

Žáci porozumí odpovědnosti za své jednání vůči přírodním zdrojům a environmentálním problémům. Pochopí souvislosti mezi lidskými aktivitami a životním prostředím.

Občan v demokratické společnosti

Vyvoláváním diskuzí na příslušná témata, možností kdykoliv vyjádřit vlastní názor, znalosti a zkušenosti.

Seznámení s možnostmi periodických tiskovin, webdesignu.

4.8.6.10 Aktivity, pomůcky, soutěže*Počítač se softwarem pro vektorovou a bodovou grafiku, zalamovací program (Pomůcka)**Vyřazovací program (Pomůcka)**Program pro tvorbu a kontrolu formátu PDF (Pomůcka)**Kalibrovatelný monitor (Pomůcka)**Kalibrační sonda s programem a příslušenstvím (Pomůcka)**Náhledová tiskárna (Pomůcka)**Náhledové papíry (Pomůcka)**Program na vytváření profilů papíru a tisk náhledů (Pomůcka)**Spektrální fotometr (Pomůcka)**Digitální fotoaparát (Pomůcka)**Skener (Pomůcka)**Program pro tvorbu prezentací (Pomůcka)**Program pro tvorbu webových stránek (Pomůcka)**Internet (Pomůcka)**Výukový program (Pomůcka) Pro ukázky pracovních postupů apod.***1. ročník**

6 hodin týdně, povinný

1. Úvod do předmětu**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; – zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce; – dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování; – 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; – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu; – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; 	<p>1.1 Seznámení s organizačním uspořádáním školy se zřetelem na pracoviště se zvýšeným nebezpečím úrazu</p> <p>1.2 Seznámení s obsahem odborného výcviku a jeho vazbou na ostatní vyučovací předměty, spolupráce školy s pracovištěm odborného výcviku</p> <p>1.3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární ochrana</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

2. Základy práce s počítačem**12 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – osvojí si základy práce s počítačem; 	2.1 Uvedení do provozu a znalost základních pojmů 2.2 Vyhledávání požadovaného programu, dokumentu 2.3 Nastavení formátu 2.4 Ovládání základních nástrojů a nabídek v programu (InDesign, Illustrator, Photoshop)
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

3. Desetiprstová metoda psaní**18 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení;	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá základní prstoklad 	3.1 Znalost a zásady sazby desetiprstovou metodou
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce	

4. Písmo**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá základní klasifikaci písem; – správně volí a kombinuje písmo; 	4.1 Volba a kombinace písma

5. Druhy a pravidla sazeb**36 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – respektuje pravidla hladké, smíšené a pořadové sazby, používá tabulátory; – vyjmenuje druhy korektur a zná korekturní znaménka; 	5.1 Sazba hladká 5.2 Sazba smíšená 5.3 Sazba pořadová 5.4 Korektury
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

6. Navrhování**6 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vytvoří skicu a návrh jednoduché tiskoviny; – respektuje základní pravidla grafické úpravy tiskovin; – pracuje v programu pro práci s vektorovou grafikou; 	6.1 Skica a výtvarný návrh 6.2 Grafická úprava tiskovin

7. Úvod do digitální reprodukce**36 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá skener a digitální fotoaparát; – popíše principy digitalizace obrazu; 	7.1 Vektorová a bitmapová grafika

	7.2 Digitalizace obrazu 7.3 Digitální fotografie 7.4 Skenery a skenování 7.5 Základní pojmy skenované grafiky
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

8. Základy bitmapové grafiky**36 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá software pro úpravu bitmapového obrazu; – upraví jednobitový a šedoškálový obraz; 	8.1 Úprava jednobitových a šedoškálových obrazů 8.2 Základní práce v bitmapovém programu 8.3 Software pro úpravu obrazu 8.4 Nástroje programu, jejich používání a retuš
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

9. Jednoduchá akcidence**42 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – dodržuje dané technologické postupy výroby dokumentů; – rozdělí akcidenční tiskoviny; – navrhne a v příslušném programu zhotoví akcidenční tiskovinu s využitím ploch a obrázků; – provede korekturu akcidenční tiskoviny; – uvede používané formáty papíru pro jednotlivé typy akcidenčních tiskovin; – z dokumentu zhotoví poscriptový soubor a následně soubor PDF; 	9.1 Výtvarná úprava akcidenčních tiskovin 9.2 Využití a úprava obrázků, ploch, barev 9.3 Práce s přímou barvou 9.4 Osobní, společenská, propagační akcidence (svatební a promoční oznámení, novoročenka, pozvánka, novoročenka, vizitky, leták, apod.)
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět	

2. ročník

14 hodin týdně, povinný

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**7 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; – zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce; – dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; 	1.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární ochrana

<ul style="list-style-type: none"> – uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování; – 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; 	
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

2. Software pro práci s obrazem**14 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá v plném rozsahu software pro úpravu bitmapového obrazu; 	2.1 Úprava čtyřbarvotisku 2.2 Barevné korekce pro tisk 2.3 Technické parametry pro tisk (rozlišení, barevné profily, barevné prostory) 2.4 Příprava dat pro tisk
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět</p>	

3. Náročná akcidence – jednotný vizuální styl**162 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – dodržuje dané technologické postupy výroby dokumentů; – rozdělí akcidenční tiskoviny; – navrhne a v příslušném programu zhotoví akcidenční tiskovinu s využitím ploch a obrázků; – provede korekturu akcidenční tiskoviny; – uvede používané formáty papíru pro jednotlivé typy akcidenčních tiskovin; – z dokumentu zhotoví poscriptový soubor a následně soubor PDF; 	3.1 Náročná akcidence (leták, jídelní a nápojový lístek, vstupenka, jednotný firemní styl, vícestránkové reklamní tiskoviny, skládačka, výroční zpráva apod.)
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce</p>	

4. Desetiprstová metoda psaní**40 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
– používá základní prstoklad;	4.1 Znalost a zásady sazby desetiprstovou metodou
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce	

5. Tabulky**28 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
– zhotoví tabulku, schéma, diagram v příslušném grafickém programu;	4.1 Zásady sazby tabulek 4.2 Zhotovení schémat a diagramů
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce	

6. Obaly**55 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
– dodržuje dané technologické postupy výroby obalů; – vytvoří etiketu, obal a pouzdro; – zhotoví montáž etikety;	6.1 Vysekávaná etiketa 6.2 Vysekávaná etiketa s pátou barvou 6.3 Jednoduché skládané a rylované obaly 6.4 Jednoduchá pouzdra s klopama 6.5 Archová montáž etikety do tiskového formátu B2 – částečně MOD-VICE-001 Archová montáž
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce	

7. Publikace – kniha**50 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
– vyjmenuje části knihy z hlediska grafického zpracování; – vytvoří zrcadlo sazby s využitím zlatého řezu; – navrhne a zpracuje úvodní a závěrečnou část knihy s využitím příslušného software; – podle pravidel sazby zpracuje textovou část knihy;	7.1 Sazba úvodní a závěrečné části 7.2 Lámání textových stran 7.3 Knižní přebal
pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce	

8. Elektronická archová montáž**106 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
– připraví pracoviště pro konkrétní činnosti z hlediska organizace a efektivity práce	MOD-VICE-001 Archová montáž

<ul style="list-style-type: none"> – provádí přesně a pečlivě stanovené technologické operace; – připraví montážní plán podle způsobu následného zpracování; – provede montáž s okrajem, na spadání, montáž barvotisku; – provádí běžnou údržbu a ošetření příslušného vybavení; – ovládá funkce přístrojů, elektronických reprodukčních systémů a zařízení reprodukčních pracovišť; – provádí mezioperační kontroly; 	
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

3. ročník

14 hodin týdně, povinný

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

7 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; – zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce; – dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování; – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; – uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuelně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu; 	<p>1.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární ochrana</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>	

2. Noviny, časopisy

140 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zhotoví zrcadlo strany; 	<p>3.1 Zrcadlo strany</p>

<ul style="list-style-type: none"> – správně připraví text a obrázky pro zalomení stran; – bezchybně ovládá software pro zlom; 	3.2 Zalamování textu a obrázků
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

3. Náročné obaly**98 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – dodržuje dané technologické postupy výroby obalů; – navrhne a v příslušném programu zhotoví náročný obal – krabičku; – zhotoví archovou montáž; 	3.1 Vysekávané a rylované obaly s potiskem 3.2 Vysekávané a rylované obaly s výsekem 3.3 Vysekávané, skládané krabičky z potahované kartonáže 3.4 Archová montáž do tiskového formátu B2 – <i>částečně MOD-VICE-001 Archová montáž</i>
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět Člověk a svět práce</p>	

4. Kontrola kvality tisku**56 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá dotometr, denzitometr, spektrofotometr; – rozezná principy jednotlivých druhů měřicích přístrojů; – nastaví ICC profily v grafických programech a používá je při výstupu; 	4.1 Color management 4.2 Vnímání barev, měření světla 4.3 Barvové prostory 4.4 ICC profily 4.5 Spektrální fotometrie a kvalita tiskovin
<p>pokrytí průřezových témat: Člověk a digitální svět</p>	

5. Oblast propagace a reklamy**70 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – ovládá jednoduchý software pro tvorbu animace; – vytvoří jednoduchou prezentaci a animaci; 	6.1 Animační tvorba 6.2 Tvorba portfolia
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a digitální svět</p>	

7. Publikování na internetu**91 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá programovací jazyky HTML, CSS; – používá grafické formáty pro web; 	7.1 Rozvržení prvků webových stránek 7.2 Kód HTML 7.3 Kód CSS

– rozvrhne správně prvky webových stránek;	
pokrytí průřezových témat Člověk a digitální svět	

4. ročník

14 hodin týdně, povinný

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

7 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; – zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce; – dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování; – 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 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární ochrana
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

2. Velkoformátový tisk

42 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – uvede požadavky pro velkoformátový tisk; – navrhne a zrealizuje plakát; 	2.1 Plakátová tvorba
pokrytí průřezových témat Člověk a digitální svět	

3. Digitální publikování

189 vyučovacích hodin

Očekávané výsledky učení	Učivo
– graficky navrhne hlavní stránku a další úrovně;	3.1 Grafický návrh a kódování webových stránek 3.2 Tvorba digitálních časopisů a knih

<ul style="list-style-type: none"> – navrhne a vytvoří digitální časopis, knihu; – vyhotoví interaktivní publikaci; 	3.3 Tvorba interaktivních publikací pro multimediální zařízení
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a digitální svět Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

4. Oblast propagace a reklamy**56 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – používá jednoduchý software pro tvorbu prezentace a animace; – vytvoří jednoduchou prezentaci a animaci; 	4.1 Prezentace 4.2 Animační tvorba
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a digitální svět Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti</p>	

5. Předtisková příprava, publikování na internetu – prohlubování znalostí**98 vyučovacích hodin**

Očekávané výsledky učení	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> – zhotoví jakoukoli akcidenční tiskovinu s využitím vektorové a bodové grafiky; – zhotoví zlom časopisu se všemi náležitostmi; – zhotoví elektronickou montáž podle následného zpracování; – pracuje s formátem PDF; – graficky navrhne hlavní stránku a další úrovně; 	5.1 Akcidence 5.2 Zlom 5.3 Elektronická montáž – částečně MOD-VICE-001 <i>Archová montáž</i> 5.4 Publikování na internetu

4.9 Předměty

Modul	Předmět
<ul style="list-style-type: none"> – Zušlechťování tiskovin – Archová montáž – Porovnání tiskových technik - produkce, obchod 	<ul style="list-style-type: none"> – Příprava výroby – Technologie
<ul style="list-style-type: none"> – Archová montáž 	<ul style="list-style-type: none"> – Odborný výcvik
<ul style="list-style-type: none"> – Polygrafické materiály 	<ul style="list-style-type: none"> – Polygrafické materiály
<ul style="list-style-type: none"> – Výrobní operace v knihařské výrobě – Materiály v knihařské výrobě – Knižní vazby 	<ul style="list-style-type: none"> – Všeobecná polygrafie

5 Seznam tvůrců ŠVP

Hlavní garant celého ŠVP: <i>Mgr. Barbora Slováčková</i>
Garant ŠVP pro teoretické vyučování: <i>Ing. Silva Foltýnová</i>
Garant ŠVP pro praktické vyučování: <i>Tomáš Pernes</i>

5.1 Všeobecně vzdělávací předměty:

Jazyk český a literatura: <i>Mgr. Martina Stěhulová</i>
Seminář z jazyka českého: <i>Mgr. Martina Stěhulová</i>
Anglický jazyk: <i>Mgr. Eva Burianová</i>
Konverzace v anglickém jazyce: <i>Mgr. Eva Burianová</i> ,.....
Německý jazyk: <i>Mgr. Barbora Slováčková</i>
Společenskovední základ: <i>PhDr. Andrea Kousalová</i>
Fyzika: <i>Mgr. Pavol Seman</i>
Chemie: <i>RNDr. Jitka Neuschlová</i>
Matematika: <i>Ing. Silva Foltýnová</i>
Tělesná výchova: <i>PaedDr. Bohumil Smrček</i>
Informační a komunikační technologie: <i>Ing. David Adamovský</i>
Ekonomika: <i>Ing. Silva Foltýnová</i>

5.2 Odborné předměty

Všeobecná polygrafie: *Bc. Eva Veselá, Bc. David Sedláček*.....

Technologie: *Mgr. Milan Heroudek*

Výtvarná kultura a kreslení: *Mgr. Lenka Tichá*

Polygrafické materiály: *Ing. Lada Požárová*

Příprava výroby: *Ing. Zuzana Dvořáková*

Odborný výcvik: *Bc. Eva Bartesová*



VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Polygrafické materiály

Kód modulu

34-m-3/AF13

Typ vzdělání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko – praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

34 - Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie

Vzdělávací oblasti

SV - Člověk a svět práce

Komplexní úloha

Vazba na PK v NSK

Ne

Obor / obory vzdělání

- 34-53-H/01 Reprodukční grafik
- 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média

Délka modulu (počet hodin)

32

Platnost modulu od

01. 09. 2019

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

- Ucelený obraz o polygrafii a významu polygrafické výroby
- Základní znalost rozdělení polygrafické výroby
- Obecný přehled o výrobní náplni polygrafické výroby
- Znalost odborného polygrafického názvosloví

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je seznámit žáky polygrafických oborů vzdělání (nejen se zaměřením na grafiku) s nejčastěji používanými materiály v polygrafické výrobě. Modul rozšíří odborné kompetence žáků zejména v oblasti materiálů pro tisk (složení a vlastnosti papíru, složení a vlastnosti barev a ostatní materiály).

Po ukončení modulu se budou žáci polygrafických oborů vzdělání se zaměřením na grafiku orientovat v nejčastěji používaných polygrafických materiálech a budou schopni charakterizovat jejich vlastnosti. Ve výuce budou připraveni navázat vzdělávacími moduly [Tiskové techniky](#) a [Zušlechťování tiskovin](#).

Očekávané výsledky učení

Očekávané výsledky učení vycházejí z odborných kompetencí definovaných v RVP 34-53-H/01 Reprodukční grafik a 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média.

Žák:

- orientuje se ve specifikách vlastností potiskovaných materiálů, tiskových barev a dalších polygrafických materiálů
- osvojí si principy určení směru vlákna papíru
- popíše vlastnosti potiskovaných materiálů, tiskových barev a ostatních polygrafických materiálů pro jednotlivé tiskové techniky
- volí druhy potiskovaných materiálů, tiskových barev, ostatních polygrafických materiálů a jejich vhodnou kombinaci pro danou tiskovou techniku
- popíše nejčastější využití potiskovaných materiálů, tiskových barev a ostatních polygrafických materiálů na základě jejich vlastností pro jednotlivé tiskové techniky

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Potiskované materiály:
 - tiskové papíry
 - kartony
 - lepenky
 - vícevrstvé materiály
 - ostatní potiskované materiály (textil, kovové/plastové fólie, keramika, sklo)
2. Tiskové barvy:
 - podle tiskové technologie
 - podle viskozity
 - podle skupenství
3. Ostatní polygrafické materiály (materiály pro zhotovení tiskových forem):
 - kovové materiály
 - polymerní materiály
 - fotopolymerní materiály

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Problematika polygrafických materiálů je pro žáky připravující se na povolání grafik (a jemu podobná povolání) důležitá

především z teoretického hlediska. Jde o teoreticko-praktickou přípravu žáků formou výkladu jednotlivých témat s průběžným testováním znalostí. Nedílnou součástí výuky jsou praktické ukázky činnosti použití potiskovaných materiálů, tiskových barev a ostatních materiálů při potiskování tiskovin na pracovišti školních dílen nebo sociálních partnerů.

Výsledek učení: orientuje se ve specifikách vlastností potiskovaných materiálů, tiskových barev a ostatních polygrafických materiálů

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák sleduje odborné prezentace vlastností tiskových papírů (směr vlákna, plošnou hmotnost, povrchovou úpravu) a dalších potiskovaných materiálů (kartonu, lepenky, vrstvených materiálů, fólií), tiskových barev a ostatních polygrafických materiálů ve školních dílnách nebo na pracovištích sociálních partnerů
- na základě získaných informací žák vysvětlí vlastnosti tiskových papírů (směr vlákna, plošnou hmotnost, povrchovou úpravu) a dalších potiskovaných materiálů (kartonu, lepenky, vrstvených materiálů, fólií), tiskových barev a ostatních polygrafických materiálů

Výsledek učení: osvojí si principy určení směru vlákna papíru

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák ověří směr vlákna na různých potiskovaných materiálech nejméně třemi z těchto zkoušek/metod:
 - zkouška prohnutím pásků
 - zkouška prohnutím archu
 - zkouška protažením nehty
 - zkouška natrháváním
 - zkouška navlhčením okrajů archu
 - zkouška ohýbáním na hladině kapaliny
- na základě získaných informací žák popíše vlastnosti potiskovaných materiálů
- na základě získaných informací žák vysvětlí provádění zkoušek/metod určování směru vlákna

Výsledek učení: popíše vlastnosti potiskovaných materiálů tiskových barev a ostatních polygrafických materiálů pro jednotlivé tiskové techniky

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák popíše vlastnosti potiskovaných materiálů (směr vlákna, plošná hmotnost, povrchová úprava), tiskových barev a ostatních polygrafických materiálů pro jednotlivé tiskové techniky

Výsledek učení: volí druhy potiskovaných materiálů, tiskových barev, ostatních polygrafických materiálů a jejich vhodnou kombinaci pro danou tiskovou techniku

- žák se prostřednictvím odborného výkladu, učebnice, popř. internetu a na pracovišti školních dílen seznámí s používanými druhy potiskovaných materiálů, tiskových barev a ostatních polygrafických materiálů pro různé tiskové techniky
- při zkušební výrobě různých tiskovin ve školních dílnách žák volí druhy potiskovaných materiálů, tiskové barvy, ostatní polygrafické materiály a jejich vhodnou kombinaci pro daný druh výrobku a danou tiskovou techniku

Výsledek učení: popíše využití potiskovaných materiálů, tiskových barev a ostatních polygrafických materiálů na základě jejich vlastností pro jednotlivé tiskové techniky

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák se účastní předvedení tisku některých tiskovin ve školních dílnách (dle možností a vybavení školy) nebo na pracovištích sociálních partnerů
- v souladu se získanými informacemi žák popíše využití potiskovaných materiálů, tiskových barev a ostatních polygrafických materiálů na základě jejich vlastností pro jednotlivé tiskové techniky

Zařazení do učebního plánu, ročník

Modul je možné zařadit do výuky v 3. ročníku.

Vazba na obory vzdělání:

- 34-53-H/01 Reprodukční grafik
- 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média
- 34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-57-H/01 Knihař
- 34-57-L/01 Technik dokončovacího zpracování tiskovin
- 34-41-M/01 Polygrafie
- 34-42-M/01 Obalová technika

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

1. Písemná forma:

test v elektronické podobě obsahující jednoznačně stylizované otázky s volbou tří možných odpovědí, a to po jedné otázce ze všech tří oblastí obsahu vzdělávání.

2. Ústní forma:

2-4 ústní prověření znalostí v průběhu výuky modulu, a to vždy alespoň ze dvou probraných oblastí obsahu vzdělávání včetně zaměření se na různé potiskované materiály, tiskové barvy a ostatní materiály a jejich vlastnosti.

3. Praktická forma:

na pracovišti školních dílen nebo sociálních partnerů ověřování směru vlákna papíru, volba druhů potiskovaných materiálů, tiskových barev aj, pro různé tiskové techniky

Kritéria hodnocení

1. Písemné zkoušení:

10 otázek po 10 bodech; max. počet dosažených bodů 100

Hodnocení:

uspěl – 65–100 bodů

neuspěl – méně než 65 bodů

2. Ústní zkoušení:

Žák je průběžně ústně zkoušen a hodnocen klasifikační stupnicí 1-5. Přihlíží se k tomu, zda žák odpovídá správně na kladené otázky, vyjadřuje se přesně a srozumitelně, má o prověřovaném učivu povědomí a má základní znalosti o všech používaných knihařských materiálech a jejich vlastnostech.

Hodnocení:

uspěl – průměrná známka 1-4

neuspěl – průměrná známka horší než 4

3. Praktické předvedení:

Žák je v rámci praktické výuky hodnocen klasifikační stupnicí 1-5.

Hodnocení:

uspěl – průměrná známka 1-4

neuspěl – průměrná známka horší než 4

4. Docházka:

Žák uspěl, pokud má min. 75% docházku do vyučování, přičemž zbývajících 25 % může tvořit pouze omluvená absence (např. nemoc, návštěva lékaře).

Celkově žák uspěl, pokud uspěl ve všech čtyřech kritériích současně.

Doporučená literatura

- M. Kaplanová a kol.: Moderní polygrafie. 3. vyd., SPP, Praha, 2012, ISBN 978-80-254-4230-2
- R. Bláha: Přehled polygrafie. 2. vyd., SNTL, Praha, 1964
- D. Bann: Polygrafická příručka. 1. vyd., Praha, Slovart, 2008, ISBN 978-80-739-1029-7
- V. Najbrt a kol.: Redaktor v tiskárně. 1. vyd., Novinář, Praha, 1979
- J. Šalda: Od rukopisu ke knize a časopisu. 4. přeprac. vyd., SNTL, Praha, 1983
- R. Blahák, P. Pop: Realizace tiskovin. 1. vyd., Nakladatelství grafické školy, Praha, 2018, ISBN 978-80-86824-18-5

Poznámky

Modul Polygrafické materiály (potiskované materiály, tiskové barvy a ostatní polygrafické materiály) může tvořit skladba dílčích modulů týkajících se jednotlivých tiskových materiálů, barev a ostatních materiálů v oblasti polygrafické výroby.

Doporučené rozvržení hodin:

teoretické vyučování – 20 hodin

praktické vyučování – 12 hodin

Klíčová aktivita

KA3 - Odborné vzdělávání (návaznost na RVP)

Pracovní skupina

PS5 - Pracovní skupina 5

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který je spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťuje Národní ústav pro vzdělávání.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jarmila Šustrová.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Porovnání tiskových technik – produkce a obchod

Kód modulu

34-m-4/AF17

Typ vzdělání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

odborný teoretický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

L0 (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

34 - Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie

Komplexní úloha

[Porovnání tiskových technik](#)

Vazba na PK v NSK

Ne

Obor / obory vzdělání

34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média

Délka modulu (počet hodin)

12

Platnost modulu od

01. 09. 2019

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

- Základní rozhled v oboru polygrafie
- Znalost technologických postupů v polygrafické výrobě
- Základní přehled o tiskových technikách
- Základní znalosti z ekonomie a matematiky
- Obecné povědomí o fungování tiskárny jako celku

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je zopakovat se žáky oboru vzdělání Reprodukční grafik pro média učivo o nejběžnějších tiskových technikách používaných v rámci polygrafického průmyslu. Dále modul žáky seznámí s vhodností jednotlivých tiskových technik pro jednotlivé polygrafické výrobky a s jejich ekonomickou výhodností vzhledem k počtu výrobků.

Očekávané výsledky učení

Očekávané výsledky učení vycházejí z odborných kompetencí definovaných v RVP 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média.

Žák:

- vyjmenuje nejčastěji používané tiskové techniky
- popíše princip nejčastěji používaných tiskových technik a konstrukci strojů pro jednotlivé tiskové techniky
- vysvětlí výhody a nevýhody jednotlivých tiskových technik
- navrhne vhodnou tiskovou techniku pro výrobu jednotlivých polygrafických výrobků

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Tiskové techniky, princip, konstrukce strojů

- Ofsetový tisk
- Flexotisk
- Hlubotisk
- Sítotisk
- Tamponový tisk
- Digitální a digitalizovaný tisk

2. Porovnání tiskových technik z různých hledisek

3. Tisková produkce s ohledem na charakter zakázky z pohledu ekonomického a technického

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Výuka probíhá přednáškovým způsobem se zapojením žáků do diskuse. Důležitou součástí jsou praktické ukázky tiskových strojů, popřípadě jejich součástí. Využívá se internet, odborné texty, digitální prezentace a ukázky a v neposlední řadě práce s odbornou literaturou, odbornými periodiky a texty.

Výsledek učení: vyjmenuje nejčastěji používané tiskové techniky

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák vyjmenuje nejčastěji používané tiskové techniky – ofset, flexotisk, hlubotisk, sítotisk, tamponový tisk a digitální tisk

Výsledek učení: popíše princip nejčastěji používaných tiskových technik a konstrukci strojů pro jednotlivé tiskové techniky

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák sleduje odborné prezentace principů jednotlivých tiskových technik ve školních dílnách nebo na pracovištích sociálních partnerů

- žák popíše principy jednotlivých tiskových technik
- žák popíše konstrukce tiskových strojů pro jednotlivé tiskové techniky

Výsledek učení: vysvětlí výhody a nevýhody jednotlivých tiskových technik

- žák pracuje s textem (učebnice, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák vysvětlí výhody a nevýhody jednotlivých tiskových technik

Výsledek učení: navrhne vhodnou tiskovou techniku pro výrobu jednotlivých polygrafických výrobků

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák se seznámí s produkcí tiskových zakázek
- žák posoudí vhodnost tiskové techniky pro danou zakázku z různých hledisek (náklad, barevnost, formát tiskoviny, potiskovaný materiál, kvalita tisku, technologie, rychlost tisku, další tiskové operace – perforace, číslování, parciální lak aj.)
- na základě získaných informací žák rozhodne, kterou tiskovou techniku použije pro výrobu dané zakázky, a své rozhodnutí obhájí

Zařazení do učebního plánu, ročník

Modul je možné zařadit do výuky v 4. ročníku.

Vazba na obory vzdělání:

- 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média
- 34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-41-M Polygrafie
- 34-41-L/51 Polygrafický průmysl

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

1. Písemná forma:

test v elektronické podobě obsahující jednoznačně stylizované otázky s volbou tří možných odpovědí, a to po jedné otázce ze všech tří oblastí obsahu vzdělávání.

2. Ústní forma:

2-4 ústní prověření znalostí v průběhu výuky modulu, a to vždy alespoň ze dvou probraných oblastí obsahu vzdělávání včetně zaměření se na konkrétní tiskovou techniku.

Kritéria hodnocení

1. Písemné zkoušení:

10 otázek po 10 bodech; max. počet dosažených bodů 100

Hodnocení:

Uspěl – 55–100 bodů

Neuspěl – méně než 55 bodů

2. Ústní zkoušení:

Žák je průběžně ústně zkoušen a hodnocen klasifikační stupnicí 1-5. Přihlíží se k tomu, zda žák odpovídá správně na kladené otázky, vyjadřuje se přesně a srozumitelně, má o prověřovaném učivu povědomí a má základní znalosti z oblasti tiskových technik.

Hodnocení:

Uspěl – průměrná známka 1-4

Neuspěl – průměrná známka horší než 4

3. Docházka:

Žák uspěl, pokud má min. 75% docházku do vyučování, přičemž zbývajících 25 % může tvořit pouze omluvená absence (např. nemoc, návštěva lékaře).

Celkově žák uspěl, pokud uspěl ve všech třech kritériích současně.

Doporučená literatura

- M. Kaplanová a kol.: Moderní polygrafie. 3. vyd., SPP, Praha, 2012, ISBN 978-80-254-4230-2
- D. Bann: Polygrafická příručka. 1. vyd., Praha, Slovart, 2008, ISBN 978-80-739-1029-7
- J. Smékal: Litografický manuál, Grafie CZ, s.r.o.
- R. Blahák, P. Pop: Realizace tiskovin. Nakladatelství grafické školy, Praha, 2018, ISBN 978-80-86824-18-5
- M. Čeppan a kol.: Polygrafické minimum. 2. uprav. dopl. vyd., TypoSet, Bratislava, 2000, ISBN 80-967811-3-8
- D. Bann: Polygrafická příručka. Slovart, Praha, 2008, ISBN 80-7391-029-2
- R. Bláha: Přehled polygrafie. 2. vyd., SNTL, Praha, 1964
- J. Barták: Z dějin polygrafie: tisk novin a časopisů v průběhu staletí. Votobia, Institut mediální komunikace, Praha, 2004, ISBN 8072202030
- Jindřich Král: Moderní knihařství. 1. vyd., nakladatelství SURSUM (ISBN 80-85799-49-9) a vydavatelství KNIHAŘ (ISBN 80-901 924 8-3), Brno, 1999
- Ing. Jan Zahradka: Dokončovací výroba, 1988
- PhDr. J. Hejduk: Polygrafické sešity. UP, 2003

Poznámky

Modul Porovnání tiskových technik – produkce a obchod navazuje na modul [Principy tisku](#) (základ).

Klíčová aktivita

KA3 - Odborné vzdělávání (návaznost na RVP)

Pracovní skupina

PS5 - Pracovní skupina 5

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který je spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťuje Národní ústav pro vzdělávání.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je PaedDr. Jiří Cikán.



VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Výrobní operace v knihařské výrobě

Kód modulu

34-m-3/AA50

Typ vzdělání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko – praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

34 - Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie

Komplexní úloha

Vazba na PK v NSK

Ano

Výběr profesní kvalifikace

Profesní kvalifikace

34-001-H [Knihař na automatických knihařských linkách](#)

34-002-H [Knihař na knihařských strojích](#)

Platnost standardu od

21. 08. 2019

Obor / obory vzdělání

- 34-53-H/01 Reprodukční grafik
- 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média

Délka modulu (počet hodin)

20

Platnost modulu od

01. 09. 2019

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

- Ucelený obraz o polygrafii a významu polygrafické výroby
- Znalost výrobní náplně knihařství a dokončovacího zpracování tiskovin
- Osvojení si odborného knihařského názvosloví
- Základní poznatky a principy z oblasti strojírenství

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je seznámit žáky polygrafických oborů vzdělání (nejen se zaměřením na grafiku) s nejčastěji používanými výrobními operacemi v knihařské výrobě a jejich využitím při dokončovacího zpracování tiskovin. Modul rozšíří odborné kompetence žáků zejména v oblasti dokončovacího zpracování tiskovin z hlediska orientace v technologických postupech, principech využití jednoúčelových strojů, automatizovaných výrobních linek a polygrafických materiálů při dokončovacího zpracování tiskovin.

Po ukončení modulu budou žáci připraveni navázat ve výuce vzdělávacím modulem Knižní vazby. Dále budou žáci teoreticky připraveni navázat v rámci odborného výcviku vzdělávacím modulem [Archová montáž](#) (z hlediska vyřazování stran při různém dokončovacího zpracování tiskovin, např. snášení na sebe, za sebou...).

Očekávané výsledky učení

Očekávané výsledky učení vycházejí z odborných kompetencí definovaných v RVP 34-53-H/01 Reprodukční grafik a 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média a z kompetencí definovaných v těchto profesních kvalifikacích:

- 34-001-H Knihař na automatických knihařských linkách
- 34-002-H Knihař na knihařských strojích

Žák:

- používá odborné knihařské názvosloví
- popíše výrobní operace v knihařské výrobě
- popíše principy jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek v knihařské výrobě
- provádí mezioperační kontroly za účelem dosažení shody
- nařeže papír, karton a lepenku na mechanických nůžkách
- zvolí technologické podmínky a parametry pro výrobu knižních desek

Kompetence ve vazbě na NSK

34-001-H Knihař na automatických knihařských linkách:

- Odběr knih od knihařských linek, kontrola a odběr snesených knižních bloků, kontrola pořadí archů pomocí hřbetních znamének

34-002-H Knihař na knihařských strojích:

- Řezání papíru, kartonu a lepenek na mechanických nůžkách
- Volba technologických podmínek a parametrů při výrobě papírenských výrobků
- Odběr knih od knihařských linek, kontrola a odběr snesených knižních bloků, kontrola pořadí archů pomocí

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Výrobní operace v knihařské výrobě – přehled
2. Skládání (falcování), bigování, rylování, perforování, výsek, ražba atd.
3. Řezání a řezací stroje – řezané materiály (archové, kotoučové, blokové); řezací stroje (jednonožové rezačky a kruhové nůžky; převíjecí rezačky a archovací zařízení, třínožové rezačky a ořezávací bubny)
4. Skládání a skládací stroje – druhy lomů (způsoby skládání); skládací stroje (nožové, kapsové, kombinované), skládací jednotky kotoučových tiskových strojů
5. Snášení a snášecí stroje – snášení na sebe (za sebou), snášení vkládáním (do sebe, na stříšku); dělení snášecích strojů (listové vertikální a horizontální, složkové)
6. Lepení předsádek, druhy lepidel
7. Způsoby spojování do knižního bloku (spojení knižního bloku drátem, šití nití, šití tavnou nití, lepení; drátošičky, niřovky)
8. Zhotovení obálek a tuhých desek (deskovačky)
9. Zhotovení měkkých vazeb (zavěšení bloku do obálky, ořez)
10. Opracování knižního bloku pro tuhou vazbu (oříznutí bloku, barvení ořízky, vkládání záložkových stužek, oblení hřbetu, přelepení hřbetu, lepení gázy, lepení kapitálku)
11. Zavěšení knižních bloků do knižních desek
12. Jednouúčelové stroje, zařízení, výrobní linky
13. Kontrola kvality dokončovacích operací
14. Polygrafické normy jakosti
15. Balení produkce a adresovací a expediční systémy

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Problematika dokončovacích zpracování tiskovin je pro žáky připravující se na povolání grafik (a jemu podobná povolání) důležitá především z hlediska teoretického. Jedná se tedy o teoretickou přípravu žáků formou výkladu jednotlivých témat s průběžným testováním znalostí. Nedílnou součástí výuky jsou i praktické ukázky činnosti jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek při výrobě tiskovin formou prezentací, na pracovišti školních dílen nebo sociálních partnerů.

Výsledek učení: používá odborné knihařské názvosloví

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák používá odborné knihařské názvosloví z oblasti dokončovacích zpracování tiskovin

Výsledek učení: popíše výrobní operace v knihařské výrobě

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák sleduje odborné prezentace výrobních operací v knihařské výrobě ve školních dílnách a na pracovištích sociálních partnerů
- na základě získaných informací žák vysvětlí principy činností výrobních operací v knihařské výrobě

Výsledek učení: popíše principy jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek v knihařské výrobě

- žák pracuje s textem (učebnice, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák sleduje odborné prezentace jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek v knihařské výrobě ve školních dílnách a na pracovištích sociálních partnerů
- na základě získaných informací žák vysvětlí principy jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek v knihařské výrobě
- žák popíše konstrukci jednotlivých jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek v knihařské výrobě

Výsledek učení: provádí mezioperační kontroly za účelem dosažení shody

- žák si osvojí pravidlo, že ve výrobním procesu je dosaženo shody s požadavky zákazníka za předpokladu, že výrobek je zhotoven ve stanovené jakosti
- žák využívá učebnice, odborný výklad a internet
- žák charakterizuje mezioperační polygrafickou výrobu
- žák si osvojí prvky nezbytné mezioperační kontroly v průběhu dokončovacího zpracování tiskovin
- žák ověří, zda byla provedena kontrola technického stavu a seřízení jednoúčelového stroje/zařízení

Výsledek učení: nařeže papír, karton a lepenku na mechanických nůžkách

- žák připraví materiál (papír, karton, lepenku) v souladu s technologickým předpisem
- žák seřídí mechanické nůžky na požadovaný formát
- žák nařeže potřebný materiál na odpovídající formát v požadovaném množství

Výsledek učení: zvolí technologické podmínky a parametry pro výrobu knižních desek

- žák vysvětlí výběr zvolených pomůcek a potřebného materiálu pro výrobu knižních desek v souladu s technologickým postupem jejich výroby

Zařazení do učebního plánu, ročník

Modul je možné zařadit do výuky v 3. ročníku.

Vazba na obory vzdělání:

- 34-53-H/01 Reprodukční grafik
- 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média
- 34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-57-H/01 Knihař
- 34-57-L/01 Technik dokončovacího zpracování tiskovin
- 34-41-M/01 Polygrafie
- 34-42-M/01 Obalová technika

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

1. Písemná forma:

test v elektronické podobě obsahující jednoznačně stylizované otázky s volbou tří možných odpovědí, a to po jedné otázce ze všech patnácti oblastí obsahu vzdělávání

2. Ústní forma:

2-4 ústní prověření znalostí v průběhu výuky modulu, a to vždy z několika probraných oblastí obsahu vzdělávání včetně zaměření se na výrobní operace v knihařské výrobě a používané stroje a zařízení

3. Praktická forma:

provádění mezioperačních kontrol za účelem dosažení shody v průběhu výuky modulu, řezání knihařského materiálu na mechanických nůžkách na pracovišti školních dílen

Kritéria hodnocení

1. Písemné zkoušení:

10 otázek po 10 bodech; max. počet dosažených bodů 100

Hodnocení:

uspěl - 65-100 bodů

neuspěl - méně než 65 bodů

2. Ústní zkoušení:

Žák je průběžně ústně zkoušen a hodnocen klasifikační stupnicí 1-5. Přihlíží se k tomu, zda žák odpovídá správně na kladené otázky, vyjadřuje se přesně a srozumitelně, má o prověřovaném učivu povědomí a má základní znalosti o výrobních operacích v knihařské výrobě a o používaných strojích a zařízeních.

Hodnocení:

uspěl - průměrná známka 1-4

neuspěl - průměrná známka horší než 4

3. Praktické předvedení:

Žák je při provádění praktických činností v rámci výuky průběžně hodnocen klasifikační stupnicí 1-5.

Hodnocení:

uspěl - průměrná známka 1-4

neuspěl - průměrná známka horší než 4

4. Docházka:

Žák uspěl, pokud má min. 75% docházku do vyučování, přičemž zbývajících 25 % může tvořit pouze omluvená absence (např. nemoc, návštěva lékaře).

Celkově žák uspěl, pokud uspěl ve všech čtyřech kritériích současně.

Doporučená literatura

M. Kaplanová a kol.: Moderní polygrafie. 3. vyd., SPP, Praha, 2012, ISBN 978-80-254-4230-2

R. Blahák, P. Pop: Realizace tiskovin. 1. vyd., Nakladatelství grafické školy, Praha, 2018, ISBN 978-80-86824-18-5

R. Bláha: Přehled polygrafie. 2. vyd., SNTL, Praha, 1964

D. Bann: Polygrafická příručka. 1. vyd., Praha, Slovart, 2008, ISBN 978-80-739-1029-7

V. Najbrt a kol.: Redaktor v tiskárně. 1. vyd., Novinář, Praha, 1979

J. Šalda: Od rukopisu ke knize a časopisu. 4. přeprac. vyd., SNTL, Praha, 1983

J. Král: Moderní knihařství, 1. vydání, Brno 1999, Vydavatelství KNIHAŘ, ISBN 80-901 924 8-3, Nakladatelství SURSUM, ISBN 80-85799-49-9

Poznámky

Modul Výrobní operace v knihařské výrobě může tvořit skladba dílčích modulů týkajících se jednotlivých výrobních operací dokončovacího zpracování tiskovin.

Doporučené rozvržení hodin:

teoretické vyučování – 14 hodin

praktické vyučování – 6 hodin

Klíčová aktivita

KA4 - Odborné vzdělávání (návaznost na NSK)

Pracovní skupina

PS5 - Pracovní skupina 5

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který je spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťuje Národní ústav pro vzdělávání.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jarmila Šustrová.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Zušlechťování tiskovin

Kód modulu

34-m-3/AA51

Typ vzdělání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko – praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

34 - Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie

Komplexní úloha

Vazba na PK v NSK

Ano

Výběr profesní kvalifikace

Profesní kvalifikace

34-055-M [Operátor na automatických linkách pro dokončující zpracování v polygrafii](#)

Platnost standardu od

11. 04. 2017

Obor / obory vzdělání

34-53-H/01 Reprodukční grafik

34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média

Délka modulu (počet hodin)

20

Platnost modulu od

01. 09. 2019

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

- Ucelený obraz o polygrafii a významu polygrafické výroby
- Podrobná znalost tiskových technik
- Ucelený obraz o možnostech reprodukce tiskového bodu jednotlivých tiskových technik a digitálního tisku; návaznost na ekonomiku tisku s ohledem na počet výtisků
- Orientace v polygrafických strojích a materiálech
- Obecná znalost základních materiálů používaných v oblasti dokončovacího zpracování

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je seznámit žáky polygrafických oborů vzdělání (nejen se zaměřením na grafiku) s nejčastějšími možnostmi zušlechťování tiskovin prostřednictvím tiskových technik a digitálního tisku a s jejich využitím v polygrafické výrobě. Modul rozšíří odborné kompetence žáků zejména v oblasti tisku a dokončovacího zpracování tiskovin z hlediska orientování se v technologických postupech výroby tiskovin, principech využití tiskových technik, polygrafických materiálů a možnostech zušlechťování tiskovin.

Po ukončení modulu budou žáci teoreticky připraveni navázat v rámci odborného výcviku vzdělávacím modulem Archová montáž pro přípravu grafických podkladů pro zhotovení tiskové formy pro různé tiskové techniky nebo digitální zušlechťování tiskovin.

Očekávané výsledky učení

Očekávané výsledky učení vycházejí z odborných kompetencí definovaných v RVP 34-53-H/01 Reprodukční grafik a 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média a z kompetencí definovaných v této profesní kvalifikaci:

- 34-055-M Operátor na automatických linkách pro dokončující zpracování v polygrafii

Žák:

- rozeznává možnosti a význam zušlechťování tiskovin
- osvojí si principy všech používaných tiskových technik a jejich možnosti pro zušlechťování tiskovin
- orientuje se ve specifikách digitálního tisku
- popíše technologické postupy přípravy dat pro výrobu tiskových forem u všech klasických tiskových technik pro zušlechťování tiskovin
- volí druhy polygrafických materiálů pro zušlechťování tiskovin k dané tiskové technice a popíše jejich vlastnosti
- provádí mezioperační kontroly za účelem dosažení shody
- zvolí postup práce na automatických linkách pro dokončující zpracování v polygrafii pro parciální UV lakování a tvarový výsek

Kompetence ve vazbě na NSK

34-055-M Operátor na automatických linkách pro dokončující zpracování v polygrafii:

- Volba postupu práce, pracovních pomůcek a převzetí materiálu na automatických linkách pro dokončující zpracování v polygrafické výrobě
- Základní nastavení automatické linky pro dokončující zpracování v polygrafické výrobě

- Převzetí podkladů a materiálu pro zpracování v automatické lince pro dokončující zpracování v polygrafické výrobě

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Zušlechťování tiskovin – význam
2. Zušlechťování tiskovin – lakování, parciální lakování, laminování, fóliový tisk, lentikulární technologie, holografie, termoražba, reliéfní ražba, termoražba s fólií, Braillovo písmo
3. Tisk z plochy (ofset) – lakování, ražba za studena, materiály, efekty
4. Tisk z výšky (knihtisk, flexotisk) – termoražba, lakování, výsek
5. Tisk z hloubky (hlubotisk, tamponový tisk)
6. Průtisk (sítotisk) – lakování
7. Digitální tisk – specifika
8. Laminování
9. Kontrola kvality tiskoviny

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Problematika zušlechťování tiskovin je pro žáky připravující se na povolání grafik (a jemu podobná povolání) důležitá především z hlediska teoretického. Jedná se tedy o teoretickou přípravu žáků formou výkladu jednotlivých témat s průběžným testováním znalostí. Nedílnou součástí výuky jsou praktické ukázky činnosti tiskových strojů při výrobě tiskovin a jejich zušlechťování na pracovišti školních dílen nebo sociálních partnerů.

Výsledek učení: rozeznává možnosti a význam zušlechťování tiskovin

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací si žák osvojí technologické postupy, které zlepšují užité vlastnosti a estetický vzhled tiskovin (lakování, laminování, fóliový tisk, lentikulární technologie, holografie)

Výsledek učení: osvojí si principy všech používaných tiskových technik a jejich možnosti pro zušlechťování tiskovin

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák sleduje odborné prezentace principů jednotlivých tiskových technik a zušlechťování tiskovin ve školních dílnách
- na základě získaných informací žák vysvětlí principy všech používaných tiskových technik a možnosti zušlechťování tiskovin

Výsledek učení: orientuje se ve specifikách digitálního tisku

- žák pracuje s textem (učebnice, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák vyjmenuje a popíše specifika zušlechťování tiskovin digitálním tiskem oproti tisku klasickému

Výsledek učení: popíše technologické postupy přípravy dat pro výrobu tiskových forem u všech klasických tiskových technik pro zušlechťování tiskovin

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák popíše technologické postupy výroby tiskových forem u všech používaných klasických tiskových technik pro zušlechťování tiskovin
- popíše nejdůležitější rozdíly mezi technologickými postupy při zušlechťování digitálním tiskem a konvenčními tiskovými technikami

Výsledek učení: volí druhy polygrafických materiálů pro zušlechťování tiskovin k dané tiskové technice a popíše jejich vlastnosti

- žák se prostřednictvím odborného výkladu, učebnice, popř. internetu a na pracovišti školních dílen seznámí s

- používanými druhy polygrafických materiálů (tiskové laky, ražební fólie, laminovací fólie aj.) a jejich vlastnostmi
- při zkušebním tisku různých tiskovin ve školních dílnách žák podle druhu tiskové techniky a typu požadované tiskoviny zvolí vhodné tiskové laky, ražební fólie aj.

Výsledek učení: provádí mezioperační kontroly za účelem dosažení shody

- žák si osvojí pravidlo, že ve výrobním procesu je dosaženo shody s požadavky zákazníka na daný výrobek za předpokladu, že výrobek je zhotoven ve stanovené jakosti
- žák si na základě práce s textem i slovem (učebnice, odborný výklad, internet) osvojí prvky nezbytné mezioperační kontroly v průběhu tisku
- žák testuje a vybírá tiskové materiály a materiály pro zušlechťování tiskovin (tiskové barvy, aditiva do vlhčících roztoků, tiskové formy, tiskové laky, ražební fólie)
- žák ověří, zda byla provedena kontrola technického stavu tiskového stroje

Výsledek učení: zvolí postup práce na automatických linkách pro dokončující zpracování v polygrafii pro parciální UV lakování a tvarový výsek

- žák popíše technologický postup zpracování materiálu v automatické lince pro parciální UV lakování s možností 3D efektu
- žák popíše technologický postup zpracování materiálu v automatické lince pro tvarový výsek

Zařazení do učebního plánu, ročník

Modul je možné zařadit do výuky v 2., resp. 3. ročníku.

Vazba na obory vzdělání:

- 34-53-H/01 Reprodukční grafik
- 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média
- 34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-57-H/01 Knihař
- 34-57-L/01 Technik dokončovacího zpracování tiskovin
- 34-41-M/01 Polygrafie
- 34-42-M/01 Obalová technika

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

1. Písemná forma:

test v elektronické podobě obsahující jednoznačně stylizované otázky s volbou tří možných odpovědí, a to po jedné otázce ze všech devíti oblastí obsahu vzdělávání

2. Ústní forma:

2-4 ústní prověření znalostí v průběhu výuky modulu, a to vždy z několika probraných oblastí obsahu vzdělávání včetně významu zušlechťování tiskovin a druhů zušlechťování tiskovin

3. Praktická forma:

volba a testování vhodných materiálů při zkušebním tisku na pracovišti školních dílen, kontrola správného nastavení tiskového stroje

Kritéria hodnocení

1. Písemné zkoušení:

10 otázek po 10 bodech; max. počet dosažených bodů 100

Hodnocení:

uspěl - 65-100 bodů

neuspěl - méně než 65 bodů

2. Ústní zkoušení:

Žák je průběžně ústně zkoušen a hodnocen klasifikační stupnicí 1-5. Přihlíží se k tomu, zda žák odpovídá správně na kladené otázky, vyjadřuje se přesně a srozumitelně, má o prověřovaném učivu povědomí a má základní znalosti o významu zušlechťování tiskovin a o druzích zušlechťování tiskovin.

Hodnocení:

uspěl - průměrná známka 1-4

neuspěl - průměrná známka horší než 4

3. Praktické předvedení:

Žák je při provádění praktických činností v rámci výuky průběžně hodnocen klasifikační stupnicí 1-5.

Hodnocení:

uspěl - průměrná známka 1-4

neuspěl - průměrná známka horší než 4

4. Docházka:

Žák uspěl, pokud má min. 75% docházku do vyučování, přičemž zbývajících 25 % může tvořit pouze omluvená absence (např. nemoc, návštěva lékaře).

Celkově žák uspěl, pokud uspěl ve všech čtyřech kritériích současně.

Doporučená literatura

M. Kaplanová a kol.: Moderní polygrafie. 3. vyd., SPP, Praha, 2012, ISBN 978-80-254-4230-2

R. Blahák, P. Pop: Realizace tiskovin. 1. vyd., Nakladatelství grafické školy, Praha, 2018, ISBN 978-80-86824-18-5

R. Bláha: Přehled polygrafie. 2. vyd., SNTL, Praha, 1964

D. Bann: Polygrafická příručka. 1. vyd., Praha, Slovart, 2008, ISBN 978-80-739-1029-7

V. Najbrt a kol.: Redaktor v tiskárně. 1. vyd., Novinář, Praha, 1979

J. Šalda: Od rukopisu ke knize a časopisu. 4. přeprac. vyd., SNTL, Praha, 1983

J. Král: Moderní knihařství, 1. vydání, Brno 1999, Vydavatelství KNIHAŘ, ISBN 80-901 924 8-3, Nakladatelství SURSUM, ISBN 80-85799-49-9

Poznámky

Modul Zušlechťování tiskovin může tvořit skladba dílčích modulů týkajících se jednotlivých způsobů zušlechťování tiskovin.

Doporučené vybavení: tiskové barvy, tiskové formy, tiskové laky, ražební fólie, hologramy, lentikulární fólie...).

Doporučené rozvržení hodin:

teoretické vyučování – 14 hodin

praktické vyučování – 6 hodin

Klíčová aktivita

KA4 - Odborné vzdělávání (návaznost na NSK)

Pracovní skupina

PS5 - Pracovní skupina 5

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který je spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťuje Národní ústav pro vzdělávání.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jarmila Šustrová.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Archová montáž

Kód modulu

34-m-3/AF23

Typ vzdělání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

odborný teoretický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

34 - Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie

Komplexní úloha

Vazba na PK v NSK

Ne

Obor / obory vzdělání

34-53-H/01 Reprodukční grafik

34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média

Délka modulu (počet hodin)

24

Platnost modulu od

01. 09. 2019

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

- Orientování se v odborném názvosloví
- Povědomí o designu a kompozici dokumentu
- Základní znalost skládání papíru a druhů lomů
- Ucelený obraz o principech a významu technologických značek a kontrolních prvků
- Obecná charakteristika knižních vazeb
- Povědomí o dokončovacím zpracování tiskovin

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je teoreticky seznámit žáky polygrafických oborů vzdělání s přípravou a zhotovením rozkresu archové montáže na tiskový arch, se způsoby rozmisťování stran (vyřazováním stran) na ploše tiskového archu ve shodě s požadavky tisku, kontrolou kvality tisku a dokončovacím zpracování tiskovin.

Žáci ve výuce mohou navázat na moduly [Design dokumentu](#), [Výrobní operace v knihařské výrobě](#) a [Knižní vazby](#).

Žáci budou tímto modulem teoreticky připraveni navázat v rámci odborného výcviku na přípravu a zhotovení rozkresu archové montáže z hlediska vyřazování stran při různém dokončovacím zpracování tiskovin (např. snášení na sebe, za sebou).

Očekávané výsledky učení

Očekávané výsledky učení vycházejí z odborných kompetencí definovaných v RVP 34-53-H/01 Reprodukční grafik a 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média.

Žák:

- používá odborné názvosloví
- vysvětlí základní pojmy z oblasti archové montáže
- vysvětlí význam archové montáže pro různé tiskoviny
- popíše přípravu a zhotovení rozkresu manuální i elektronické archové montáže na tiskový arch
- popíše způsoby rozmisťování stran (vyřazováním stran) na ploše tiskového archu ve shodě s požadavky tisku, kontrolou kvality tisku a dokončovacím zpracováním tiskovin

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Odborné názvosloví, pojmy
2. Význam archové montáže pro různé tiskoviny
3. Druhy a dělení montáže, manuální montáž, elektronická montáž
4. Tiskový arch, popis
5. Manipulace s papírem v tiskovém stroji
6. Skládání papíru
7. Vyřazování stran, maketa vyřazení ve vztahu k dokončovacímu zpracování
8. Konstrukce archové montáže (příprava a zhotovení rozkresu manuální i elektronické archové montáže na tiskový arch)

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Problematika konstrukce archové montáže (příprava a zhotovení rozkresu manuální i elektronické archové montáže na tiskový arch) je pro žáky připravující se na povolání grafik (a jemu podobná povolání) důležitá jak z hlediska teorie, tak z hlediska jejího praktického zhotovení prostřednictvím příslušného softwaru. Jde tedy o teoretickou přípravu žáků formou výkladu jednotlivých témat s průběžným testováním znalostí, přičemž nedílnou součástí výuky jsou praktické ukázky konstrukce archové montáže při výrobě tiskovin formou prezentací, a to na pracovišti školních dílen nebo sociálních partnerů.

Výsledek učení: používá odborné názvosloví

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák používá odborné názvosloví z oblasti archové montáže, manipulace s papírem v tiskovém stroji, tisku a dokončovacího zpracování tiskovin

Výsledek učení: vysvětlí základní pojmy z oblasti archové montáže

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák vysvětlí pojmy z oblasti archové montáže: minimální a maximální formát tiskového stroje, čistý a hrubý formát tiskoviny, tiskový a knihařský arch, jednoduchá a vícenásobná produkce

Výsledek učení: vysvětlí význam archové montáže pro různé tiskoviny

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák popíše význam archové montáže pro jednostránkové i vícestránkové tiskoviny, pro jednobarevné i vícebarevné tiskoviny

Výsledek učení: popíše přípravu a zhotovení rozkresu manuální i elektronické archové montáže na tiskový arch

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák sleduje odborné prezentace přípravy rozkresu manuální i elektronické archové montáže na tiskový arch ve školních dílnách a na pracovištích sociálních partnerů
- na základě získaných informací žák vysvětlí a popíše přípravu a zhotovení manuálního i elektronického rozkresu archové montáže na tiskový arch

Výsledek učení: popíše způsoby rozmisťování stran (vyřazování stran) na ploše tiskového archu ve shodě s požadavky tisku, kontrolou kvality tisku a dokončovacím zpracováním tiskovin

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák sleduje odborné prezentace vyřazování stran na ploše tiskového archu ve shodě s požadavky tisku, kontrolou kvality tisku a dokončovacím zpracováním tiskovin ve školních dílnách a na pracovištích sociálních partnerů
- na základě získaných informací žák vysvětlí a popíše vyřazování stran na ploše tiskového archu ve shodě s požadavky tisku, kontrolou kvality tisku a dokončovacím zpracováním tiskovin

Zařazení do učebního plánu, ročník

Modul je možné zařadit do výuky v 2., resp. 3. ročníku.

Vazba na obory vzdělání:

- 34-53-H/01 Reprodukční grafik
- 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média
- 34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-57-H/01 Knihař
- 34-57-L/01 Technik dokončovacího zpracování tiskovin
- 34-41-M/01 Polygrafie
- 34-42-M/01 Obalová technika

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

1. Písemná forma:

test v elektronické podobě obsahující jednoznačně stylizované otázky s volbou tří možných odpovědí, a to po jedné

otázce ze všech osmi oblastí obsahu vzdělávání.

2. Ústní forma:

2-4 ústní prověření znalostí v průběhu výuky modulu, a to vždy z několika probraných oblastí obsahu vzdělávání včetně zaměření se na výrobní operace v knihařské výrobě a používané stroje a zařízení.

Kritéria hodnocení

1. Písemné zkoušení:

10 otázek po 10 bodech; max. počet dosažených bodů 100

Hodnocení:

uspěl – 65-100 bodů

neuspěl – méně než 65 bodů

2. Ústní zkoušení:

Žák je průběžně ústně zkoušen a hodnocen klasifikační stupnicí 1-5. Přihlíží se k tomu, zda žák odpovídá správně na kladené otázky, vyjadřuje se přesně a srozumitelně, má o prověřovaném učivu povědomí a má základní znalosti o výrobních operacích v knihařské výrobě a o používaných strojích a zařízeních.

Hodnocení:

uspěl – průměrná známka 1-4

neuspěl – průměrná známka horší než 4

3. Docházka:

Žák uspěl, pokud má min. 75% docházku do vyučování, přičemž zbývajících 25 % může tvořit pouze omluvená absence (např. nemoc, návštěva lékaře).

Celkově žák uspěl, pokud uspěl ve všech třech kritériích současně.

Doporučená literatura

- M. Kaplanová a kol.: Moderní polygrafie. 3. vyd., SPP, Praha, 2012, ISBN 978-80-254-4230-2
- R. Blahák, P. Pop: Realizace tiskovin. Nakladatelství grafické školy, Praha, 2018, ISBN 978-80-86824-18-5
- R. Bláha: Přehled polygrafie. 2. vyd., SNTL, Praha, 1964
- D. Bann: Polygrafická příručka. 1. vyd., Praha, Slovart, 2008, ISBN 978-80-739-1029-7
- V. Najbrt a kol.: Redaktor v tiskárně. 1. vyd., Novinář, Praha, 1979
- J. Šalda: Od rukopisu ke knize a časopisu. 4. přeprac. vyd., SNTL, Praha, 1983
- Adam Lešikar: Vyřazování stran v předtiskové přípravě. Nakladatelství grafické školy, Praha, 2018, ISBN 978-80-86824-19-2

Poznámky

Modul Archová montáž může tvořit skladba dílčích modulů týkajících se manipulace s papírem v tiskovém stroji, skládání papíru, vyřazování stran a zhotovení makety vyřazení ve vztahu k dokončovacímu zpracování tiskovin.

Klíčová aktivita

KA3 - Odborné vzdělávání (návaznost na RVP)

Pracovní skupina

PS5 - Pracovní skupina 5

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který je spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťuje Národní ústav pro vzdělávání.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jarmila Šustrová.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Knižní vazby

Kód modulu

34-m-3/AA48

Typ vzdělání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko – praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

34 - Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie

Komplexní úloha

[Zhotovení vazby V1 sešitová brožura](#)

Vazba na PK v NSK

Ne

Obor / obory vzdělání

34-53-H/01 Reprodukční grafik

34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média

Délka modulu (počet hodin)

28

Platnost modulu od

01. 09. 2019

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

- Ucelený obraz o polygrafii a významu polygrafické výroby
- Orientace ve výrobních operacích a strojích v knihařské výrobě
- Orientace v knihařských materiálech a jejich vlastnostech

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je seznámit žáky polygrafických oborů vzdělání (nejen se zaměřením na grafiku) s druhy knižních vazeb, jejich specifiky a s praktickým použitím pro vhodný druh polygrafického výrobku.

Modul rozšíří odborné kompetence žáků zejména v oblasti dokončovacího zpracování tiskovin z hlediska orientace žáků v technologických postupech výroby tiskovin, principech využití knižních vazeb a polygrafických materiálů. Žáci se rovněž seznámí s polygrafickými normami kvality a budou schopni samostatně posoudit kvalitu výstupu.

Po ukončení modulu budou žáci polygrafických oborů vzdělání se zaměřením na grafiku připraveni navázat ve výuce vzdělávacím modulem [Automatizace a řízení výroby](#).

Očekávané výsledky učení

Očekávané výsledky učení vycházejí z odborných kompetencí definovaných v RVP 34-53-H/01 Reprodukční grafik a 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média.

Žák:

- orientuje se v druzích knižních vazeb
- popíše měkké vazby, jejich vlastnosti, použití, specifika
- popíše polotuhé vazby, jejich vlastnosti, použití, specifika
- popíše tuhé vazby, jejich vlastnosti, použití, specifika
- vyjmenuje a popíše speciální knižní vazby
- provádí mezioperační kontroly za účelem dosažení shody
- posoudí kvalitu knižní vazby na základě dříve používané normy ON 883750 – Knižní vazby

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Dělení knižních vazeb (podle dříve používané normy ON 883750 – Knižní vazby)
2. Sešitová měkká vazba V1 (sešitová brožura)
3. Lepená měkká vazba V2 (lepená brožura)
4. Blokovaná měkká vazba V3 (blokovaná brožura)
5. Šitá měkká vazba V4 (šitá brožura)
6. Polotuhé vazby V5 a V6
7. Vazby s kombinovaným potahem V7 (poloplátěná tuhá vazba)
8. Vazby s nekombinovaným potahem V8 (celoplátěná tuhá vazba) a další varianty
9. Vazby s deskami z plastů V9
10. Speciální knižní vazby (kroužková vazba, vazba drátěnou spirálou, švýcarská brožura, finská brožura Otabind a Tubebind, brožura Flexcover, flexovazba)
11. Odchylky knižních vazeb

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Problematika knižních vazeb je pro žáky připravující se na povolání grafik (a jemu podobná povolání) důležitá především z hlediska teoretického. Jde tedy o teoretickou přípravu žáků formou výkladu jednotlivých témat s průběžným testováním znalostí. Nedílnou součástí výuky jsou praktické ukázky knižních vazeb při výrobě na pracovišti školních dílen nebo sociálních partnerů.

Výsledek učení: orientuje se v různých knižních vazeb

- žák pracuje s textem (učebnice, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák vyjmenuje a popíše druhy knižních vazeb

Výsledek učení: popíše měkké vazby, jejich vlastnosti, použití, specifika

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák popíše měkké vazby, jejich vlastnosti, použití, specifika

Výsledek učení: popíše polotuhé vazby, jejich vlastnosti, použití, specifika

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák popíše polotuhé vazby, jejich vlastnosti, použití, specifika

Výsledek učení: popíše tuhé vazby, jejich vlastnosti, použití, specifika

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák popíše tuhé vazby, jejich vlastnosti, použití, specifika

Výsledek učení: vyjmenuje a popíše speciální knižní vazby

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák vyjmenuje a popíše používané speciální knižní vazby

Výsledek učení: provádí mezioperační kontroly za účelem dosažení shody

- žák si osvojí pravidlo, že ve výrobním procesu je dosaženo shody s požadavky zákazníka na daný výrobek za předpokladu, že výrobek je zhotoven ve stanovené jakosti
- žák si na základě práce s textem i slovem (učebnice, odborný výklad, internet) osvojí prvky nezbytné mezioperační kontroly v průběhu zpracování tiskoviny – výroby knižní vazby
- žák testuje a vybírá vhodné knihařské materiály (papír, karton, potahový materiál)

Výsledek učení: posoudí kvalitu knižní vazby na základě dříve používané normy ON 883750 – Knižní vazby

- žák se prostřednictvím odborného výkladu, učebnice a internetu seznámí s názvy a obsahem dříve používané normy ON 883750 – Knižní vazby
- žák aplikuje dříve používanou normu ON 883750 – Knižní vazby v praxi při kontrolách kvality cvičných knihařských výrobků ve školních dílnách

Zařazení do učebního plánu, ročník

Modul je možné zařadit do výuky v 3. ročníku.

Vazba na obory vzdělání:

- 34-53-H/01 Reprodukční grafik
- 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média
- 34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-57-H/01 Knihař
- 34-57-L/01 Technik dokončovacího zpracování tiskovin
- 34-41-M/01 Polygrafie
- 34-42-M/01 Obalová technika

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

1. Písemná forma:

test v elektronické podobě obsahující jednoznačně stylizované otázky s volbou tří možných odpovědí, a to po jedné otázce ze všech jedenácti oblastí obsahu vzdělávání

2. Ústní forma:

2-4 ústní prověření znalostí v průběhu výuky modulu, a to vždy z několika probraných oblastí obsahu vzdělávání včetně zaměření se na konkrétní knižní vazbu

3. Praktická forma:

provádění mezioperačních kontrol za účelem dosažení shody v průběhu výuky modulu

Kritéria hodnocení

1. Písemné zkoušení:

10 otázek po 10 bodech; max. počet dosažených bodů 100

Hodnocení:

uspěl - 65-100 bodů

neuspěl - méně než 65 bodů

2. Ústní zkoušení:

Žák je průběžně ústně zkoušen a hodnocen klasifikační stupnicí 1-5. Přihlíží se k tomu, zda žák odpovídá správně na kladené otázky, vyjadřuje se přesně a srozumitelně, má o prověřovaném učivu povědomí a má základní znalosti z oblasti všech knižních vazeb.

Hodnocení:

uspěl - průměrná známka 1-4

neuspěl - průměrná známka horší než 4

3. Praktické předvedení

Žák je po provedení jednotlivých mezioperačních kontrol hodnocen klasifikační stupnicí 1-5.

Hodnocení:

uspěl - průměrná známka 1-4

neuspěl - průměrná známka horší než 4

4. Docházka:

Žák uspěl, pokud má min. 75% docházku do vyučování, přičemž zbývajících 25 % může tvořit pouze omluvená absence (např. nemoc, návštěva lékaře).

Celkově žák uspěl, pokud uspěl ve všech čtyřech kritériích současně.

Doporučená literatura

M. Kaplanová a kol.: Moderní polygrafie. 3. vyd., SPP, Praha, 2012, ISBN 978-80-254-4230-2

R. Blahák, P. Pop: Realizace tiskovin. 1. vyd., Nakladatelství grafické školy, Praha, 2018, ISBN 978-80-86824-18-5

R. Bláha: Přehled polygrafie. 2. vyd., SNTL, Praha, 1964

D. Bann: Polygrafická příručka. 1. vyd., Praha, Slovart, 2008, ISBN 978-80-739-1029-7

V. Najbrt a kol.: Redaktor v tiskárně. 1. vyd., Novinář, Praha, 1979

J. Šalda: Od rukopisu ke knize a časopisu. 4. přeprac. vyd., SNTL, Praha, 1983

J. Král: Moderní knihařství, 1. vydání, Brno 1999, Vydavatelství KNIHAŘ, ISBN 80-901 924 8-3, Nakladatelství SURSUM, ISBN 80-85799-49-9

Poznámky

Modul Knižní vazby může tvořit skladba dílčích modulů týkajících se jednotlivých knižních vazeb.

Potřebné vybavení: ukázky jednotlivých typů knižních vazeb, jednotlivé části knih (přířezy, kapitálek...).

Doporučené rozvržení hodin:

teoretické vyučování – 22 hodin

praktické vyučování – 6 hodin

Klíčová aktivita

KA3 - Odborné vzdělávání (návaznost na RVP)

Pracovní skupina

PS5 - Pracovní skupina 5

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který je spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťuje Národní ústav pro vzdělávání.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jarmila Šustrová.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Materiály v knihařské výrobě

Kód modulu

34-m-3/AA49

Typ vzdělání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko – praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

34 - Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie

Komplexní úloha

Vazba na PK v NSK

Ne

Obor / obory vzdělání

34-53-H/01 Reprodukční grafik

34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média

Délka modulu (počet hodin)

12

Platnost modulu od

01. 09. 2019

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

- Ucelený obraz o polygrafii a významu polygrafické výroby
- Obecná znalost výrobní náplně knihařství a dokončovacího zpracování tiskovin
- Základy odborného knihařského názvosloví
- Širší povědomí o výrobních operacích v knihařské výrobě
- Znalost principů jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek v knihařské výrobě

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je seznámit žáky polygrafických oborů vzdělání (nejen se zaměřením na grafiku) se všemi materiály v knihařské výrobě. Modul rozšíří odborné kompetence žáků zejména v oblasti dokončovacího zpracování tiskovin z hlediska orientace žáků v používaných knihařských materiálech a jejich vlastnostech.

Po ukončení modulu budou žáci připraveni navázat ve výuce vzdělávacím modulem Knižní vazby.

Očekávané výsledky učení

Očekávané výsledky učení vycházejí z odborných kompetencí definovaných v RVP 34-53-H/01 Reprodukční grafik a 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média.

Žák:

- orientuje se ve specifikách vlastností knihařských materiálů (směr vlákna, plošná hmotnost, povrchová úprava)
- ovládá principy určení směru vlákna papíru
- popíše vlastnosti knihařských materiálů
- volí druhy knihařských materiálů pro danou oblast dokončovacího zpracování tiskovin
- popíše využití knihařských materiálů na základě jejich vlastností

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Předsádkové papíry
2. Potahové papíry – ručně a strojově vyráběné
3. Přelepové a další technické papíry
4. Kartony
5. Lepenky
6. Textilní materiály (knihařská plátna, výzdobné textilie, ostatní (pomocný) textilní materiál)
7. Ostatní materiály (plasty ztužené, plasty neztužené, zlatící fólie, balicí papíry a fólie, lepidla)

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Problematika materiálů v knihařské výrobě je pro žáky připravující se na povolání grafik (a jemu podobná povolání) důležitá především z hlediska teoretického. Jedná se tedy o teoretickou přípravu žáků formou výkladu jednotlivých témat s průběžným testováním znalostí. Nedílnou součástí výuky jsou praktické ukázky činnosti použití knihařských materiálů při dokončovacího zpracování tiskovin na pracovišti školních dílen nebo sociálních partnerů.

Výsledek učení: orientuje se ve specifikách vlastností knihařských materiálů (směr vlákna, plošná hmotnost, povrchová úprava)

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák sleduje odborné prezentace vlastností knihařských materiálů (směr vlákna, plošná hmotnost, povrchová úprava) ve školních dílnách
- na základě získaných informací žák vysvětlí vlastnosti knihařských materiálů (směr vlákna, plošná hmotnost, povrchová úprava)

Výsledek učení: ovládá principy určení směru vlákna papíru

- žák pracuje s textem (učebnice, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák ovládá principy určení směru vlákna papíru

Výsledek učení: popíše vlastnosti knihařských materiálů

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák popíše vlastnosti knihařských materiálů

Výsledek učení: volí druhy knihařských materiálů pro danou oblast dokončovacího zpracování tiskovin

- žák se prostřednictvím odborného výkladu, učebnice, popř. internetu a na pracovišti školních dílen seznámí s používanými druhy knihařských materiálů (předsádkové papíry, potahové papíry, textilní materiály, aj.) a jejich vlastnostmi
- při zkušební výrobě různých tiskovin ve školních dílnách žák volí druhy knihařských materiálů pro danou oblast dokončovacího zpracování tiskovin

Výsledek učení: popíše využití knihařských materiálů na základě jejich vlastností

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák se účastní předvedení dokončovací výroby některých tiskovin, a to ve školních dílnách (dle možností a vybavení školy) nebo na pracovištích sociálních partnerů
- v souladu se získanými informacemi žák popíše využití knihařských materiálů na základě jejich vlastností

Zařazení do učebního plánu, ročník

Modul je možné zařadit do výuky v 3. ročníku.

Vazba na obory vzdělání:

- 34-53-H/01 Reprodukční grafik
- 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média
- 34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-57-H/01 Knihař
- 34-57-L/01 Technik dokončovacího zpracování tiskovin
- 34-41-M/01 Polygrafie
- 34-42-M/01 Obalová technika

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

1. Písemná forma:

test v elektronické podobě obsahující jednoznačně stylizované otázky s volbou tří možných odpovědí, a to po jedné otázce ze všech sedmi oblastí obsahu vzdělávání

2. Ústní forma:

2-4 ústní prověření znalostí v průběhu výuky modulu, a to vždy z několika probraných oblastí obsahu vzdělávání včetně zaměření se na různé knihařské materiály a jejich vlastnosti

3. Praktická forma:

volba druhů knihařských materiálů při zkušební výrobě tiskovin ve školních dílnách

Kritéria hodnocení

1. Písemné zkoušení:

10 otázek po 10 bodech; max. počet dosažených bodů 100

Hodnocení:

uspěl - 65-100 bodů

neuspěl - méně než 65 bodů

2. Ústní zkoušení:

Žák je průběžně ústně zkoušen a hodnocen klasifikační stupnicí 1-5. Přihlíží se k tomu, zda žák odpovídá správně na kladené otázky, vyjadřuje se přesně a srozumitelně, má o prověřovaném učivu povědomí a má základní znalosti o všech používaných knihařských materiálech a jejich vlastnostech.

Hodnocení:

uspěl - průměrná známka 1-4

neuspěl - průměrná známka horší než 4

3. Praktické předvedení

Žák je při praktických činnostech v rámci zkušební výroby tiskovin hodnocen klasifikační stupnicí 1-5.

Hodnocení:

uspěl - průměrná známka 1-4

neuspěl - průměrná známka horší než 4

4. Docházka:

Žák uspěl, pokud má min. 75% docházku do vyučování, přičemž zbývajících 25 % může tvořit pouze omluvená absence (např. nemoc, návštěva lékaře).

Celkově žák uspěl, pokud uspěl ve všech čtyřech kritériích současně.

Doporučená literatura

M. Kaplanová a kol.: Moderní polygrafie. 3. vyd., SPP, Praha, 2012, ISBN 978-80-254-4230-2

R. Blahák, P. Pop: Realizace tiskovin. 1. vyd., Nakladatelství grafické školy, Praha, 2018, ISBN 978-80-86824-18-5

R. Bláha: Přehled polygrafie. 2. vyd., SNTL, Praha, 1964

D. Bann: Polygrafická příručka. 1. vyd., Praha, Slovart, 2008, ISBN 978-80-739-1029-7

V. Najbrt a kol.: Redaktor v tiskárně. 1. vyd., Novinář, Praha, 1979

J. Šalda: Od rukopisu ke knize a časopisu. 4. přeprac. vyd., SNTL, Praha, 1983

J. Král: Moderní knihařství, 1. vydání, Brno 1999, Vydavatelství KNIHAŘ, ISBN 80-901 924 8-3, Nakladatelství SURSUM, ISBN 80-85799-49-9

Poznámky

Modul Materiály v knihařské výrobě může tvořit skladba dílčích modulů týkajících se jednotlivých knihařských materiálů v dokončovacím zpracování tiskovin.

Potřebné vybavení: ukázky různých typů materiálů, jednotlivé části knih, které jsou z nich vyrobené.

Doporučené rozvržení hodin:

teoretické vyučování – 8 hodin

praktické vyučování – 4 hodiny

Klíčová aktivita

KA3 - Odborné vzdělávání (návaznost na RVP)

Pracovní skupina

PS5 - Pracovní skupina 5

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který je spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťuje Národní ústav pro vzdělávání.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jarmila Šustrová.



Modernizace odborného vzdělávání (MOV)

Národní pedagogický institut České republiky
Senovážné náměstí 25, 110 00 Praha 1