

TISKAŘ NA POLYGRAFICKÝCH STROJÍCH

čtyřleté denní studium

č. j. 1-L-TPS/2025



STŘEDNÍ ŠKOLA
GRAFICKÁ BRNO
PRÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE



TISKAŘ NA POLYGRAFICKÝCH STROJÍCH

čtyřleté denní studium

Školní vzdělávací program zpracovaný podle Rámcového vzdělávacího programu středního odborného vzdělávání vydaného Opatřením ministra školství, mládeže a tělovýchovy č.j.: MSMT – 17410/2023-5 k 1. 9. 2023 schválil ředitel Střední školy grafické Brno, příspěvkové organizace 29. 8. 2025 s platností od 1. 9. 2025 počínaje 1. ročníkem, č.j. 1-L-TPS/2025



STŘEDNÍ ŠKOLA
GRAFICKÁ BRNO
PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE



Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2.	CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	5
2.1.	Celkové pojetí vzdělávání	5
2.2.	Organizace výuky	8
2.2.1.	Teoretické vyučování	8
2.2.2.	Praktické vyučování	8
2.3.	Informační systém školy	8
2.4.	Způsob hodnocení	9
2.5.	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	9
2.6.	Vzdělávání žáků mimořádně nadaných	10
2.7.	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	10
2.8.	Podmínky pro přijímání ke vzdělávání	11
2.9.	Způsob ukončení vzdělávání	11
2.10.	Charakteristika školy	12
3.	UČEBNÍ PLÁN	13
3.1.	Ročníkový plán učiva	13
3.2.	Přehled využití týdnů	14
3.3.	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP – týdenní dotace	15
3.4.	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP – celkové dotace	16
4.	UČEBNÍ OSNOVY	17
4.1.	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání	17
4.1.1.	Český jazyk a literatura	17
4.1.2.	Seminář z českého jazyka	31
4.1.3.	Cizí jazyky	35
4.1.3.1.	Anglický jazyk	38
4.1.3.2.	Seminář z anglického jazyka	48
4.1.3.3.	Německý jazyk	52
4.1.3.4.	Seminář z německého jazyka	62
4.1.3.5.	Ruský jazyk	65
4.1.3.6.	Seminář ruského jazyka	79
4.2.	Společenskovědní vzdělávání	83
4.2.1.	Společenskovědní základ	83
4.3.	Přírodovědné vzdělávání	91
4.3.1.	Fyzika	93
4.3.2.	Chemie	95

4.4.	Matematické vzdělávání	98
4.4.1.	Matematika	100
4.4.2.	Aplikovaná matematika	106
4.4.3.	Seminář z matematiky	108
4.5.	Vzdělávání pro zdraví	109
4.5.1.	Tělesná výchova	109
4.6.	Informatické vzdělávání	116
4.6.1.	Informační a komunikační technologie	116
4.7.	Ekonomické vzdělávání	121
4.7.1.	Ekonomika	121
4.8.	Odborné vzdělávání	124
4.8.1.	Odborné kreslení	126
4.8.2.	Vizuální tvorba	130
4.8.3.	Polygrafické procesy	133
4.8.4.	Polygrafické materiály	138
4.8.5.	Technologie	143
4.8.6.	Odborný výcvik	153



1. Identifikační údaje

Název ŠVP: Tiskař na polygrafických strojích

Kód a název oboru vzdělání s maturitní zkouškou kategorie dosaženého vzdělání L0:

34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích

Kód a název doplňujícího oboru vzdělání s výučním listem kategorie dosaženého vzdělání H:

34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou

Úroveň vzdělání EQF: 4

Délka vzdělávání: 4 roky

Forma vzdělávání: denní

Předkladatel

Název školy: Střední škola grafická Brno, příspěvková organizace
Adresa školy: Šmahova 364/110, 627 00 Brno-Slatina
IČ: 00226467
RED-IZO: 600013910
Ředitel školy: Ing. Petr Veselý

Kontakty:

Telefon: +420 545 212 306, +420 731 413 083
E-mail: sekretariat@ssgbrno.cz
Web: www.ssgbrno.cz

Zřizovatel

Název zřizovatele: Jihomoravský kraj
Adresa zřizovatele: Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno
IČ: 70888337
DIČ: CZ70888337

Kontakty:

Telefon: +420 541 653 522
E-mail: pernicova.katerina@kr-jihomoravsky.cz
Web: www.kr-jihomoravsky.cz
ID datové schránky: x2pbqzq

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2025

Číslo jednací: 1-L-TPS/2025

podpis ředitele, razítko školy



2. Charakteristika vzdělávacího programu

Název školy: Střední škola grafická Brno, příspěvková organizace

Adresa školy: Šmahova 364/110, 627 00 Brno-Slatina

Název ŠVP: Tiskař na polygrafických strojích

Kód a název oboru vzdělání s maturitní zkouškou kategorie dosaženého vzdělání L0:

34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích

Kód a název doplňujícího oboru vzdělání s výučním listem kategorie dosaženého vzdělání H:

34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2025

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka vzdělávání: 4 roky

Forma vzdělávání: denní

2.1. Celkové pojetí vzdělávání

Cílem středního odborného vzdělávání je 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 za pomoci 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.

Průřezová témata budou do výuky začleňována po celou dobu studia tak, jak se na nich shodnou jednotlivé předmětové a metodické komise.

PRŮŘEZOVÉ TÉMA		I. ročník	II. ročník	III. ročník	IV. ročník
OBČAN V DEMOKRATICKÉ SPOLEČNOSTI	VYUČOVACÍ PŘEDMĚTY	TV, F, ICT, SVZ, AJ, RJ, NJ	TV, CH,SVZ,AJ, RJ, NJ	TV, CH,SVZ,AJ, RJ, NJ, ČJL	TV, SČJ,SVZ,AJ, RJ, NJ, ČJL
	NADPŘEDMĚTOVÉ AKTIVITY	Projektový den, Exkurze, Workshopy	Projektový den, Exkurze, Workshopy	Projektový den, Exkurze, Workshopy	Projektový den, Exkurze, Workshopy
ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	VYUČOVACÍ PŘEDMĚTY	TV, F, ICT, SVZ, PP, TCH, OV	TV, CH, PM,SVZ,AJ, PP, TCH, OV	TV, CH, EKO, PM,SVZ, PP, TCH, OV	TV, SČJ, PM,SVZ,AJ, SAJ, SNJ, SRJ, PP, TCH, OV
	NADPŘEDMĚTOVÉ AKTIVITY	Projektový den, Exkurze, Workshopy	Projektový den, Exkurze, Workshopy	Projektový den, Exkurze, Workshopy	Projektový den, Exkurze, Workshopy
ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE	VYUČOVACÍ PŘEDMĚTY	TV, F, ICT, SVZ,RJ, PP, TCH, OV	CH, M, PM,SVZ,AJ, NJ, PP, TCH, OV	CH, EKO, M, PM,SVZ,AJ,NJ,RJ, PP, TCH, OV, ČJL	EKO, AplM, PM,SVZ, AJ, SAJ, SRJ, SNJ, PP, TCH, OV, ČJL, SČJ
	NADPŘEDMĚTOVÉ AKTIVITY	Projektový den, Exkurze, Workshopy, Burza práce	Projektový den, Exkurze, Workshopy, Burza práce	Projektový den, Exkurze, Workshopy, Burza práce	Projektový den, Exkurze, Workshopy, Burza práce
ČLOVĚK A DIGITÁLNÍ SVĚT	VYUČOVACÍ PŘEDMĚTY	TV, F, M, ICT,SVZ, OV, PP, TCH	TV, CH, M, PM,SVZ,AJ, RJ, NJ, OV, PP, TCH, ČJL, ICT	TV, CH, EKO, M, PM,SVZ,AJ,RJ, NJ, OV, PP, TCH	TV, EKO, AplM, SČJ, PM,VZ,AJ,NJ, RJ SAJ, SRJ, SNJ, OV, PP, TCH
	NADPŘEDMĚTOVÉ AKTIVITY	Projektový den, Exkurze, Workshopy	Projektový den, Exkurze, Workshopy	Projektový den, Exkurze, Workshopy	Projektový den, Exkurze, Workshopy



poznámka: Zkratky vyučovacích předmětů odpovídají názvům vyučovacích předmětů uvedených v kapitole 3.1.

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 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.

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. Jsou připravováni k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k účtům k životu ve všech jeho formách.

Environmentální výuka a příslušná témata budou zprostředkována difúzně v logických souvislostech v jednotlivých vyučovacích předmětech všeobecně vzdělávací i odborné složky vzdělávání i v praktickém vyučování. Realizováno bude toto průřezové téma stěžejně nadpředmětově v žákovských projektech.

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

Oblasti kariérového poradenství se věnuje škola systematicky po celou dobu vzdělávání žáků, a to nejen v rámci vyučovacích procesů, ale i s využitím jiných aktivit. Výuka na úseku teoretického vyučování i v rámci praktických cvičení směřuje k podpoře a k rozvoji praktických příležitostí k sebereflexi a objevování vlastního potenciálu. Žáci se učí řešit konkrétní situace, se kterými se můžou potkat na pracovním trhu a pracují s konkrétními kariérovými informacemi. Pro rozvoj a podporu této oblasti pracují žáci od prvního ročníku s osobním portfoliem. Kromě toho se účastní přednášek odborníků z praxe (z polygrafických firem), úřadů práce, agentur. V každém ročníku jsou pro žáky zajištěny exkurze ve firmách a organizacích se zaměřením na polygrafickou výrobu, v rámci kterých se seznámí i s personálním klimatem, organizační strukturou, náplní práce jednotlivých pracovníků či kariérním postupem.

Žáci se učí optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Tématu je věnována pozornost po celou dobu studia. Stěžejní roli zde hraje odborná praxe žáků v reálných pracovních podmínkách.

„Člověk a digitální svět“ vede žáky k tomu, aby byli sebevědomými a zodpovědnými uživateli digitálních technologií. Výuka se zaměřuje nejen na praktické dovednosti, jako je práce s informacemi, tvorba digitálního obsahu či spolupráce online, ale i na rozvoj kritického myšlení, etiky digitální komunikace a schopnost orientovat se v rychle se měnícím digitálním prostředí.

Žáci jsou vedeni k bezpečnému a vědomému využívání digitálních nástrojů, chápání principů kybernetické bezpečnosti, ochrany soukromí a budování pozitivní digitální stopy. Součástí vzdělávání je také poznávání nových technologií – například umělé inteligence, automatizace a kreativních nástrojů – které mohou podpořit jejich budoucí profesní uplatnění a celoživotní učení. Vzdělávací obsah je vždy přizpůsobován individuálním potřebám žáků a propojuje digitální dovednosti s reálným životem i odpovědným občanstvím.

Mezi klíčové patří kompetence k učení, komunikativní, personální, sociální, schopnost řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, využívat prostředky informačních a komunikačních technologií, efektivně pracovat s informacemi a aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů a kompetence k pracovnímu uplatnění. Klíčové kompetence jsou všeobecně použitelné a mají přenositelný charakter. Rozvoj komunikativních kompetencí je rozložen prakticky do všech předmětů vyučovaných podle školního vzdělávacího programu a zásadní roli



zde hraje výrazný podíl aktivizujících vyučovacích metod. Při pobytu žáků ve škole i mimo vlastní vyučování jsou rozvíjeny občanské kompetence a kulturní podvědomí. V odborných a přírodovědných předmětech je usilováno o to, aby žáci chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje. Personální kompetence jsou vytvářeny a posilovány při výuce, při práci třídního učitele se třídou, v činnostech výchovného poradce, v neformálních setkáních s učiteli. Kompetence k řešení problémů jsou výrazně posilovány v kooperativních metodách výuky, v nichž skupiny žáků spolupracují na řešení problémů.

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

2.2. Organizace výuky

2.2.1. Teoretické vyučování

Teoretické vyučování probíhá ve dvou budovách školy na ulicích Kudelova a Šmahova. V teoretickém vyučování začíná výuka zpravidla 0. nebo 1. vyučovací hodinou a dle aktuálního rozvrhu končí nejpozději 9. vyučovací hodinu. Vyučovací hodina trvá 45 minut. Výuka probíhá především v kmenových učebnách, podle možností přecházejí žáci do učeben jazykových, počítačových a školní laboratoře. 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.

V rámci ozdravných opatření jsou jednotlivé vyučovací hodiny odděleny přestávkami. Jejich rozvržení je dáno školním řádem. 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. Škola pro žáky pravidelně organizuje kulturní, sportovní, turistické, adaptační a kognitivní aktivity.

2.2.2. Praktické vyučování

Výuka odborného výcviku je běžně realizována v budově školy na ulici Šmahova. Režim vyučovacího dne v odborném výcviku se řídí časovým rozvrhem daným školním řádem. Délka vyučovací hodiny v odborném výcviku je 60 minut. Žáci vykonávají odborný výcvik v rozsahu 6 hodin denně, v 1., 2., a 3. ročníku v dotaci dva dny v týdnu, ve 4. ročníku pak jeden den v týdnu. Žáci jsou na pracovištích rozděleni do 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. V průběhu 2. ročníku jsou odborný výcvik a současně odborná praxe uskutečňovány na základě smluvního vztahu také na pracovištích právnických nebo fyzických osob, které mají oprávnění k činnosti v daném oboru. V ojedinělých případech vedoucích k lepší uplatnitelnosti žáků v následujícím zaměstnání je žákům realizace odborného výcviku na pracovištích právnických nebo fyzických osob povolena i v jiné období. Firma umožňující praxi určí zodpovědnou osobu za žáka, provede instruktáž BOZ, informuje školu o docházce žáka a hodnotí ho známkami. Toto hodnocení se projeví ve výsledné známce z odborného výcviku.

2.3. Informační systém školy

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



2.4. Způsob hodnocení

Základ pro hodnocení chování a prospěchu žáků tvoří platná legislativa a Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která jsou součástí 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.

- ústní zkoušení je prováděno vždy před kolektivem třídy, učitel ihned oznámí výsledek klasifikace a zdůvodní jej
- každý žák by měl být za čtvrtletí hodnocený minimálně třikrát
- učitel přihlíží k věkovým a osobnostním zvláštnostem 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 předem oznámit požadovaný rozsah vědomostí a způsob hodnocení
- na konci pololetí přihlíží učitel 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 Znamky v EduPage, kde je uvedena i váha (důležitost dílčí známky)
- v pololetí obdrží žák výpis z katalogového listu, popř. z třídního výkazu, na závěr školního roku vysvědčení

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

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

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.

2.5. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou ve smyslu školského zákona považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření (PO). Jedná se většinou o žáky se specifickými poruchami učení (SPU), žáky se sociálním znevýhodněním, či ovlivněné odlišným sociokulturním prostředím.

Škola zajišťuje odpovídající podmínky pro výuku žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a v souladu se školským zákonem poskytuje podpůrná opatření prvního až pátého stupně.

Podpůrná opatření prvního stupně poskytuje škola žákům zařazeným do tohoto stupně školským poradenským zařízením (ŠPZ) nebo žákům na základě pedagogické diagnostiky. Podpůrná opatření druhého a vyššího stupně poskytuje škola v souladu s doporučením školského poradenského zařízení.

U žáků zařazených do prvního stupně podpůrných opatření spočívá podpora zejména v:

- navýšení časového limitu k přečtení zadání a vypracování zadaného úkolu
- upřednostňování písemného či ústního zkoušení dle individuálních potřeb žáka,
- toleranci horší grafické úpravy v sešitech i při rýsování, kopírování zápisků.
- motivování pochvalou, ocenění snahy, podporování uvolnění napětí a úzkosti, neupozorňování příliš důrazně na nedostatky, nenaléhání.

V některých případech při podpoře žáka zařazeného do prvního stupně PO škola přistoupí k vypracování plánu pedagogické podpory (PLPP), který připraví třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem. Pokud je plán pedagogické podpory vypracován, je nutno jej do tří měsíců vyhodnotit a rozhodnout, zda jsou podpůrná opatření dostačující a zda není třeba nastavit jiná PO. Vyhodnocení PLPP provede třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem.



O žáky zařazené do druhého a vyššího stupně PO škola pečuje v souladu s doporučením ŠPZ.

Na základě doporučení ŠPZ a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka, třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem, ŠPZ, zletilým žákem nebo zákonným zástupcem nezletilého žáka vypracuje individuální vzdělávací plán (IVP). IVP je zpracován bez zbytečného odkladu, nejpozději do jednoho měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení ze ŠPZ. S individuálním plánem jsou seznámeni všichni vyučující žáka. Škola ve spolupráci se ŠPZ sleduje a nejméně jednou ročně naplňování IVP vyhodnocuje.

Žákům se SVP ve všech stupních podpory je věnována pozornost zejména při začleňování do běžného kolektivu a je snaha o vytvoření pozitivního klimatu ve třídě i ve škole. Žáci jsou povzbuzováni při případných neúspěších a jsou motivováni ke zlepšení školního výkonu.

Při ukončování vzdělávání zakončeného maturitní zkouškou jsou žákům se SVP na základě doporučení ŠPZ uzpůsobeny podmínky pro konání maturitní zkoušky (MZ) a jsou zařazeni do příslušné kategorie pro konání MZ. Výchovný poradce se komplexně věnuje žákům se SVP, vede evidenci žáků se SVP, sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných PO, komunikuje se ŠPZ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy, popř. s dalšími institucemi. Spolupracuje se ŠPZ a věnuje se péči o nadané a mimořádně nadané žáky.

2.6. Vzdělávání žáků mimořádně nadaných

Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27 odst. 2 vyhlášky).

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou. Mimořádně nadaný žák může být vzděláván dle individuálního vzdělávacího plánu, který vychází ze školního vzdělávacího programu školy, závěru psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Pokud se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání např. v oblasti pohybové, umělecké, manuální, vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifickým rysům žákovy osobnosti, které mohou mít vliv na průběh vzdělávání. Míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. IVP je zpracován bez zbytečného odkladu, nejpozději do jednoho měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení ze ŠPZ. Individuální vzdělávací plán vypracuje třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem, ŠPZ, zletilým žákem nebo zákonným zástupcem nezletilého žáka. S individuálním plánem jsou seznámeni všichni vyučující žáka. Škola ve spolupráci se ŠPZ naplňování IVP průběžně sleduje a nejméně jednou za rok jej vyhodnocuje.

Ředitel školy může mimořádně nadaného žáka přearadit do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku na základě zkoušek vykonaných před komisí, kterou jmenuje ředitel školy (§30, §31 vyhlášky). Pokud žák dosahuje mimořádné úrovně má možnost rozvíjet svoje osobnostní předpoklady zejména účastí v soutěžích s všeobecným i odborným zaměřením (soutěže projektů v rámci konstrukčního cvičení) a přímou řízenou spoluprací s firmami z oblasti stavebnictví. Sportovně nadaní jednotlivci se účastní soutěží v rámci města Brna, Jihomoravského kraje i celorepublikových soutěží.

2.7. 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 vzděláním souvisí, případně při jiných činnostech, dle platných právních předpisů. Zabezpečuje odborný dohled 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 hořlavín 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 BOZ – požární směrnice, osnovu BOZ – školní řád, evakuační plán.

Zajišťuje nezávadný stav technických zařízení a objektů, jejich údržbu a pravidelnou revizi. Ve škole je dodržován soulad časové náročnosti vzdělávání podle ŠVP s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání.

Škola eviduje a registruje školní úrazy.

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

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

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

2.8. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Ke studiu mohou být přijati uchazeči, kteří splnili povinnou školní docházku.

Další podmínky pro přijímání vycházejí z platné legislativy stanovené MŠMT. Jednotná kritéria přijímání a způsob hodnocení jejich splnění stanoví ředitel školy do 31. ledna.

2.9. Způsob ukončení vzdělávání

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou.

Způsob ukončení vzdělání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace: závěrečná zkouška ve 3. ročníku a maturitní zkouška ve 4. ročníku, dokladem o dosažení středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list, dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce.

Konání závěrečné a maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky a ústní zkoušky a praktické zkoušky z odborného výcviku vykonávaných dle jednotného zadání.

Žák vykoná závěrečnou zkoušku úspěšně, pokud úspěšně vykoná všechny zkoušky, které jsou její součástí.

V případě, že žák nevykoná závěrečnou zkoušku úspěšně, pokračuje ve vzdělávání.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části.

Společná část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury a druhé zkoušky, pro kterou si žák na přihlášce k maturitní zkoušce zvolí cizí jazyk, nebo matematiku. Zkoušky společné části maturitní zkoušky se konají formou didaktického testu.

Do profilové části maturitní zkoušky se pak řadí písemná práce a ústní zkouška z českého jazyka a literatury, stejně jako písemná práce a ústní zkouška z cizího jazyka, kterou žák koná v případě, že si z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky vybral právě cizí jazyk.



Profilová část maturitní zkoušky se dále koná z odborných předmětů konaných formou ústní zkoušky:

- Technologie
- Polygrafie a materiály – tato zkouška se skládá z předmětů Polygrafické procesy a Polygrafické materiály zařazených v ŠVP

a praktické maturitní zkoušky.

2.10. Charakteristika školy

Střední škola grafická Brno, příspěvková organizace navazuje na dlouhodobou tradici vzdělávání v polygrafických oborech v Brně. Jsme krajskou školou zajišťující výuku oborů ze všech oblastí polygrafického průmyslu. Škola nabízí svým žákům různé aktivity, které napomáhají rozvoji jejich seberealizace. Během studia mají příležitost účastnit se četných exkurzí do českých i zahraničních polygrafických podniků a konferencí z oboru. Každoročně pořádáme dle zájmu různé kulturně poznávací zájezdy po Evropě. V rámci výuky jsou žáci i učitelé zapojováni do evropských i jiných projektů. Za normální situace mají žáci možnost navštívit některé evropské země v rámci projektů i jazykové výuky – Velkou Británii, Německo, Rakousko, Španělsko, Řecko, Chorvatsko.

Žáci úspěšně reprezentují svou školu v soutěžích s různým zaměřením. Úspěchy sklízí žáci školy především v soutěžích odborných nebo výtvarných dovedností, při sportovních zápolech.

Vyučování probíhá jak formou teoretické výuky ve školní budově na Kudelově ulici, č.p. 6 v centru Brna, tak formou praktických cvičení 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.

Jako výrazné plus naší školy můžeme uvést výrazně vyšší dotaci jazyků (českého, anglického, německého a nově ruského), v praxi to představuje navýšení o 80 % oproti povinnému minimu. Díky tomu většina žáků z jazyků úspěšně odmaturuje a jejich jazyková příprava i vybavenost je dobrým základem nejen pro praxi, ale i pro studium na vysokých školách nejrozličnějšího typu. Také hodinové dotace matematiky jsou nadstandardní, navýšené o 20 %, přičemž aplikovaná matematika se vyučuje také v odborných předmětech.

Výuku teoretických předmětů usnadňují počítačové učebny, multimediální učeny a jazyková učebna. I když škola nedisponuje vlastním Domovem mládeže, mají žáci ze vzdálenějších míst možnost využít ubytování v Domovech mládeže jiných středních škol.

Samozřejmostí je také možnost stravování jak ve školních jídelnách v obou budovách školy, tak i v domově mládeže.

Ve škole funguje žákovský parlament, žáci se účastní odborných soutěží, kde pravidelně obsazují přední místa (návrh loga pro město Fulnek, soutěž logo pro město Rožnov pod Radhoštěm, soutěž o grafické pojetí etikety a další vizuální prvky nového univerzitního piva, které dostalo jméno Pěkný číslo, design polepu pro Mitsubishi).

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

3. Učební plán

3.1. Ročníkový plán učiva

Vyučovací předměty	Týdenní hodinové dotace				
	I. ročník	II. ročník	III. ročník	IV. ročník	celkem
Všeobecně vzdělávací předměty	15	14	14	16	59
Český jazyk a literatura (ČJL)	3	2	2	3	10
Seminář z českého jazyka (SČJ)	0	0	0	2	2
Anglický jazyk (AJ)	3	3	2	1	9
Seminář z AJ/NJ/RJ (KAJ/KNJ/KRJ) ¹⁾	0	0	0	3	3
Společenskovední základ (SVZ)	0	1	1	2	4
Fyzika (F)	2	0	0	0	2
Chemie (CH)	0	2	2	0	4
Matematika (M)	3	3	3	0	9
Aplikovaná matematika	0	0	0	2	2
Seminář z matematiky (SM) ¹⁾	0	0	0	3	3
Tělesná výchova (TV)	2	2	2	2	8
Informační a komunikační technologie	2	1	0	0	3
Ekonomika (EK)	0	0	2	1	3
Odborné předměty	18	18	19	14	69
Odborné kreslení (OK)	2	0	0	0	2
Vizuální tvorba (VTV)	0	0	0	2	2
Polygrafické procesy (PP)	2	2	2	2	8
Polygrafické materiály (PM)	0	2	2	2	6
Technologie (TCH)	2	2	3	2	9
Odborný výcvik (OV)	12	12	12	6	42
Celkem	33	32	33	30	128

Volitelné předměty	2	2	2	2	8
Německý jazyk (NJ)	2	2	2	2	8
Ruský jazyk (RJ)	2	2	2	2	8

¹⁾ povinně volitelný předmět (volba předmětu s vazbou na maturitní zkoušku)



3.2. Přehled využití týdnů

Ročník	I.	II.	III.	IV.
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	34	30
Odborná praxe	0	0	0	0
Závěrečná zkouška	0	0	2	0
Maturitní zkouška	0	0	0	3
Sportovní akce	1	1	1	0
Časová rezerva	5	5	3	4
Celkem	40	40	40	37

Závěrečná zkouška

1. týden – studijní volno
2. týden – jednotné závěrečné zkoušky

Maturitní zkouška

1. týden – studijní volno
2. týden – společná a profilová část – didaktické testy, písemné práce
3. týden – profilová část – ústní zkoušky

Sportovní akce

Zimní (lyžařské) a letní (turistické, vodácké, cyklistické nebo jejich kombinace) výcvikové aktivity.
Tyto akce mohou být z organizačních důvodů nahrazeny jednotlivými dny se sportovní náplní.

Časová rezerva

Opakování učiva.
Odborné exkurze.
Výchovně vzdělávací akce.
Vedlejší prázdniny žáků.





3.3. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP – týdenní dotace

Oblasti dle RVP	RVP	Vyučovací předměty	Týdenní hodinové dotace				
			I.	II.	III.	IV.	ŠVP
		Všeobecně vzdělávací předměty	15	14	14	16	59
Jazykové vzdělávání + Estetické vzdělávání	5+10 + 5	Český jazyk a literatura	3	2	2	3	10
		Seminář z českého jazyka	0	0	0	2	2
		Anglický jazyk	3	3	2	1	9
		Seminář z AJ/NJ/RJ ¹⁾	0	0	0	0+3	0+3
Společenskovědní vzdělávání	5	Společenskovědní základ	0	1	1	2	4
Přírodovědné vzdělávání	4	Fyzika	2	0	0	0	2
		Chemie	0	2	2	0	4
Matematické vzdělávání	10	Matematika	3	3	3	0	9
		Aplikovaná matematika	0	0	0	2	2
		Seminář z matematiky	0	0	0	0+3	0+3
Vzdělávání pro zdraví	8	Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Vzdělávání v ICT	4	Informační a komunikační technologie	2	1	0	0	3
Ekonomické vzdělávání	3	Ekonomika	0	0	2	1	3
		Odborné předměty	18	18	19	14	69
Polygrafický základ + Technologické procesy	12 + 10	Odborné kreslení	2	0	0	0	2
		Vizuální tvorba	0	0	0	2	2
		Polygrafické procesy	2	2	2	2	8
		Polygrafické materiály	0	2	2	2	6
		Technologie	2	2	3	2	9
Realizace výrobních činností v polygrafii	34	Odborný výcvik	10+2	10+2	10+2	6	36+6
		Celkem	33	32	33	30	128

Disponibilní hodiny	18		17
---------------------	----	--	----

Volitelné předměty	Německý jazyk	0+2	0+2	0+2	0+2	0+8
	Ruský jazyk	0+2	0+2	0+2	0+2	0+8

¹⁾ povinně volitelný předmět (volba předmětu s vazbou na maturitní zkoušku)



3.4. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP – celkové dotace

			Celkové hodinové dotace					
Oblasti dle RVP	RVP	Vyučovací předměty	I.	II.	III.	IV.	ŠVP	
		Všeobecně vzdělávací předměty	510	476	476	570	2032	
Jazykové vzdělávání + Estetické vzdělávání	160+320 + 160	Český jazyk a literatura	102	68	68	90	328	780
		Seminář z českého jazyka	0	0	0	60	60	
		Anglický jazyk	102	102	68	30	302	
		Seminář z AJ/NJ/RJ ¹⁾	0	0	0	0+90	0+90	
Společenskovědní vzdělávání	160	Společenskovědní základ	0	34	34	60	128	128
Přírodovědné vzdělávání	128	Fyzika	68	0	0	0	68	204
		Chemie	0	68	68	0	136	
Matematické vzdělávání	320	Matematika	102	102	102	0	306	456
		Aplikovaná matematika	0	0	0	60	60	
		Seminář z matematiky ¹⁾	0	0	0	0+90	0+90	
Vzdělávání pro zdraví	256	Tělesná výchova	68	68	68	60	264	264
Vzdělávání v ICT	128	Informační a komunikační technologie	68	34	0	0	102	102
Ekonomické vzdělávání	96	Ekonomika	0	0	68	30	98	98
		Odborné předměty	612	612	646	420	2290	
Polygrafický základ + Technologické procesy	384 + 320	Odborné kreslení	68	0	0	0	68	886
		Vizuální tvorba	0	0	0	60	60	
		Polygrafické procesy	68	68	68	60	264	
		Polygrafické materiály	0	68	68	60	196	
		Technologie	68	68	102	60	298	
Realizace výrobních činností v polygrafii	1088	Odborný výcvik	340+68	340+68	340+68	180	1200+204	1404
		Celkem	1122	1088	1122	990	4322	
Disponibilní hodiny	576						558	
Volitelné předměty		Německý jazyk	0+64	0+64	0+64	0+60	0+264	
		Ruský jazyk	0+64	0+64	0+64	0+60	0+264	

¹⁾ povinně volitelný předmět (volba předmětu s vazbou na maturitní zkoušku)



4. Učební osnovy

4.1. Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání

4.1.1. Český jazyk 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.

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

Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce, a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Literární výchova kromě výchovy ke čtenářství, rozboru a interpretace uměleckých děl vede i k celkovému přehledu o hlavních jevech a pilířích v české a světové literatuře. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali český 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;
- komunikovali slovně i písemně, volili adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- ovládali základní funkční styly, složku pravopisnou, gramatickou i lexikální;
- chápali 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;
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa;
- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria;
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
- chápali 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;
- efektivně pracovali s texty uměleckými i odbornými, s informacemi a zdroji informací včetně internetu, filmy, se slovníky a dalšími příručkami tištěnými i elektronickými.

V předmětu Český jazyk a literatura využíváme moderní učebnice a pracovní sešity. Pracujeme s multimediální technikou a internetem, snažíme se utvářet příznivé pracovní prostředí, rozvíjet a využívat nabízené programy a elektronické komunikační platformy. 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.

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, obecném společensko-historickém kontextu.

Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami jsou podmínky vzdělávání uzpůsobeny dle doporučení ŠPZ.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků vychází z platného klasifikačního řádu. Hodnocení je podle platné klasifikační stupnice a provádí se v kombinaci s ústním hodnocením i sebehodnocením. V českém jazyce se hodnotí zejména schopnost žáka aplikovat gramatická pravidla včetně pravidel ortografických v projevech mluvených a psaných, dále pak stylistická obratnost a kultivovanost jeho projevu.

V literární výchově bude kladen důraz na schopnost žáků nacházet v uměleckých dílech estetické hodnoty, porozumět sdělení obsaženému v uměleckých dílech i ve snaze je interpretovat, a především pak celkový zájem žáků o čtenářství a kulturní život obecně.

Způsobem hodnocení budou běžné učitelské didaktické testy, slohová cvičení (ústní i písemná), kritické čtení včetně následné aplikace. Častá bude práce s texty různého obsahu s důrazem na porozumění. Výsledná známka bude mít motivační charakter. Při hodnocení se bude přihlížet k aktivitě žáka v hodině, plnění povinností a jeho snaze se v předmětu zlepšovat (formativní hodnocení). Žáci budou dle možností zapojováni do soutěží a projektů, nejlepší práce budou pravidelně zveřejňovány ve školním časopise a v žákovském portfoliu.

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami budou hodnoceni na základě Doporučení ke vzdělávání vydaného ŠPZ.

Realizace klíčových kompetencí

Digitální kompetence:

- žák ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- učitel motivuje žáky k odpovědnému jednání, samostatnosti a iniciativě nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- učitel motivuje žáky k pochopení významu životního prostředí pro člověka a k jednání v duchu udržitelného rozvoje;
- k jednání v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, k uplatňování hodnot a zásad demokracie;
- k uvědomění si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identity, k tolerantnímu přístupu k identitě druhých;
- učitel usiluje o to, aby se žáci aktivně zajímali o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- podporuje v žácích zájem o hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a vychovává žáky k pozitivnímu vztahu k uvedeným hodnotám;
- vyučující vede žáky k zájmu o tradice a hodnoty svého národa, chápání jeho minulosti i současnosti v evropském a světovém kontextu;
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, vychovává žáky v přístupu k druhým bez předsudků a stereotypů.

Komunikativní kompetence

- vyučující učí žáky vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- učí žáky formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- vyučující motivuje žáky k tomu, aby se aktivně účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje;
- zpracovávali administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;

- zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- usiluje o to, aby žáci dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozuměli běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- vyučující dbá na to, aby se žáci vyjadřovali a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence

- vyučující vede žáky k tomu, aby si ověřovali získané poznatky, kriticky zvažovali názory, postoje a jednání jiných lidí;
- vyučující usiluje o to, aby žáci reagovali adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- vyučující dbá na to, aby si žáci stanovovali cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- vyučující vede žáky k tomu, aby posuzovali reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovali důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- vyučující motivuje žáky k tomu, aby odpovědně plnili zadané úkoly;
- vyučující zadává žákům týmovou práci a učí je podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- vede žáky k tomu, aby svými vlastními návrhy podněcovali práci týmu, zlepšovali ji, přispívali k řešení společných úkolů, nezaújatě zvažovali návrhy druhých.

Kompetence k učení

- vyučující vede žáky k sebehodnocení, sledování a hodnocení pokroku při dosahování cílů učení, přijímání hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- učitel vede žáky k tomu, aby využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- ovládali různé techniky učení, uměli si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky ke studiu;
- vyučující dbá na to, aby žáci znali možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;
- vyučující motivuje žáky k tomu, aby měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňuje při výuce různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), aby naučil žáky umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- vede žáky k tomu, aby s porozuměním poslouchali mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovali si poznámky;
- volili prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- vyučující vede žáky ke vzájemné spolupráci při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- učí žáky porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob jeho řešení.

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. Pracují také s komunikačními platformami, využívají umělou inteligenci.
- 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, trvale udržitelného 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. V oblasti mediálního vzdělávání jsou žáci vedeni ke kritickému vnímání různých typů mediálních sdělení a jejich funkci, vlivu médií a digitální komunikace na každodenní mezilidskou komunikaci. Ve výuce je kladen důraz na aktivizující metody a formy práce směřující k rozvoji prosociálního chování.

- Člověk a svět práce – žáci jsou vedeni k tomu, aby byli prakticky připraveni na vstup na trh práce, aby byli schopni reagovat na dynamicky se vyvíjející požadavky trhu práce, měnící se požadavky na pracovníky. Žáci se učí prezentovat mluvené projevy veřejně. Také si tvoří podklady do osobního portfolia v tištěné i elektronické podobě, např. motivační dopis, strukturovaný životopis. Učí se sebereprezentaci tak, aby byli úspěšní při přijímacím pohovoru. Žáci jsou vedeni k uvědomění si nutnosti celoživotního vzdělávání a k odpovědnosti za svůj profesní život.

Aktivity, soutěže, pomůcky

- Projekt (Aktivita) – žák si aktivní formou výtvarně nebo graficky zpracovaného projektu osvojí dané téma, terminologii, naučí se týmové spolupráci.
- Návštěva divadelního představení (Aktivita) – dle možností a nabídek umožníme žákům v rámci výuky návštěvu divadelního představení.
- Internet (Pomůcka) – žák aktivně vyhledává informace k probíraným tematickým okruhům a tvůrčím způsobem s nimi pracuje,
- Slovníky, jazykové příručky (Pomůcka) – žák aktivně vyhledává informace ve slovnících a jazykových příručkách v tištěné i elektronické verzi.
- Učebnice, pracovní sešity (Pomůcka) – žák používá učebnice a pracovní sešity z nakladatelství Didaktis jako povinné učební pomůcky.

1. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Obecné poučení o jazyku a řeči

3 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialektu a stylově příznakové • jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; • vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny; • orientuje se v soustavě jazyků.	1.1 Jazyk a řeč, jazyková komunikace, národní jazyk a jeho útvary, postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky, slovanské jazyky, jazyková kultura, vývojové tendence spisovné češtiny 1.2 Podpora mluveného projevu obrazovou a jinou prezentací

2. Zvuková stránka jazyka

2 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
• řídí se zásadami správné výslovnosti.	2.1 Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka zásady správné výslovnosti, prostředky souvislé řeči

3. Grafická stránka jazyka

13 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;	3.1 Hlavní principy českého pravopisu, gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce –



- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví.	vyjmenovaná slova, velká písmena, shoda podmětu s přísudkem, pravopis podstatných a přídavných jmen 3.2 Práce s Pravidly českého pravopisu v tištěné a elektronické podobě
--	--

4. Nauka o slohu**11 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdílů 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); - přednese krátký projev; - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	4.1 Styl, stylistika – nauka o slohu, slohotvorní činitele – objektivní a subjektivní 4.2 Komunikace – komunikační situace, komunikační strategie 4.3 Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické, dialogické, formální, neformální, připravené, nepřípravené 4.4 Projevy prostě sdělovací – styl prostě sdělovací a jeho útvary, základní znaky, prostředky a postupy (e-mail, osobní dopis, vyprávění, popis osoby, věci), jazykové prostředky prostě sdělovacího stylu, slohové postupy 4.5 Grafická a formální úprava prostě sdělovacích projevů

5. Základy literární vědy**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- 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; - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - vyhledává informace v této oblasti; - rozezná umělecký text od neuměleckého; - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi; - text interpretuje a debatuje o něm; - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.	5.1 Literatura a ostatní druhy umění – umění jako specifická výpověď o skutečnosti, aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě 5.2 Základy literární vědy – literární druhy a žánry 5.3 Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla – tropy, figury, rým, řeč postav, typy kompozice, motiv, téma, časoprostor, metody interpretace textu 5.4 Učivo ad 5.2–5.3 se cyklicky připomíná ve všech ročnících při rozboru literárního textu

6. Poznávání dějin/význam poznávání dějin**3 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
žák objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů;	6.1 Co jsou dějiny a jak je poznáváme, dějepis jako věda a její zvláštnosti 6.2 Periodizace dějin, historický pramen, pomocné vědy historické



- orientuje se v časové ose, uvede příklady historických pramenů, nazve nejvýznamnější pomocné vědy historické; - charakterizuje způsob života pravěkých lidí, jejich materiální a duchovní kulturu; - zhodnotí význam dělby práce, objevu získávání a zpracování kovů.	6.3 Pravěk
---	------------

7. Starověk**3 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
- uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství; - identifikuje charakteristické rysy řecké společnosti, vysvětlí princip antické demokracie; - identifikuje charakteristické rysy římské společnosti; - posoudí význam antické kultury pro kulturu evropskou; - charakterizuje proces pohybu „barbarských civilizací“ v přechodném období stěhování národů.	7.1 Oblasti starověkého východu 7.2 Starověké Řecko 7.3 Starověký Řím 7.4 Stěhování národů

8. Středověk**2 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
- popíše základní revoluční změny ve středověku, způsob středověké výroby a hospodářství, rozdělení společnosti; - charakterizuje obecně středověk a jeho kulturu, popíše první státní útvary na našem území, kulturní přínos Velkomoravské říše; - vysvětlí počátky a rozvoj české státnosti ve středověku; - porovná islámskou a křesťanskou společnost a identifikuje jejich základní odlišnosti; - vysvětlí proces konstituování katolické církve a analyzuje její podíl na fungování středověké společnosti a státu; - identifikuje krizové projevy pozdně středověké společnosti.	8.2 Raný středověk 8.3 Vrcholný středověk 8.4 Pozdní středověk

9. Raný novověk**3 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
- vysvětlí a popíše významné změny, které v dějinách nastaly v době raného novověku; - rozezná typy raně novověkých států (stavovská monarchie, absolutistický stát, parlamentarismus);	9.1 Velké zámořské objevy 9.2 Humanismus a renesance 9.3 Reformace a protireformace 9.4 Třicetiletá válka a její důsledky



- vymezí politické rozdělení Evropy na katolický a reformační blok na konci 16. století; - zdůvodní nerovnoměrnosti historického vývoje v raně novověké Evropě.	
--	--

10. Starověká, středověká, novověká, barokní literatura v české a světové literatuře**32 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- 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; - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi; - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.	10.1 Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury od starověku do konce 18. století; přínos významných autorských osobností v daném období – je konkretizováno pro každý školní rok 10.2 Starověké literární památky (Epos o Gilgamešovi, Bible) 10.3 Antická literatura (Řecko, Řím) a její významní autoři: Homér, Ezop, Sofoklés, Ovidius...) 10.4 Středověké významné literární památky v Evropě (Píseň o Rollandovi...) 10.5 Středověk v Českých zemích (Konstantin a Metoděj, Masticák, Hospodine, pomiluj ny, Alexandreida, Podkoní a žák, Dalimilova kronika, Kosmova kronika, Jan Hus...) 10.6 Renesance a humanismus v evropském a českém kontextu (Dante Alighieri, Petrarca, Boccaccio, Francois Villon, Cervantes, Shakespeare, Václav Hájek z Libočan...) 10.7 Baroko v evropském a českém kontextu (Bridel, Komenský) 10.8 Vývoj literárních druhů a žánrů 10.9 Četba a interpretace literárních textů

11. Klasicismus, osvícenství, preromantismus ve světové literatuře**20 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- 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 - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi; - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.	11.1 Preromantismus, klasicismus, osvícenství a jejich významní autoři (Molière, Defoe, Swift, Voltaire, Goethe...) 11.2 Četba a interpretace literárních textů



nácvik začíná v 1. ročníku a prolíná se všemi ročníky následujícími

2. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Získávání informací, práce s textem

5 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• má přehled o knihovnách a jejich službách; • vypracuje anotaci a resumé; • samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje informace; • zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy.	1.1 Získávání a zpracování informací z textu, např. anotace, konspekt, osnova, resumé 1.2 Informatická výchova, knihovny a jejich služby 1.3 Třídění a hodnocení informací 1.4 Zápis bibliografických údajů dle státní normy

2. Nauka o slovní zásobě a tvoření slov

8 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; • používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak.	2.1 Lexikologie – stylové rozvrstvení slovní zásoby, obohacování slovní zásoby, způsoby tvoření slov; změny ve slovní zásobě; slovní zásoba vzhledem k oboru vzdělávání, terminologie; 2.2 Lexikografie – práce s jazykovými příručkami pro školu a veřejnost v tištěné i elektronické podobě

3. Tvarosloví

8 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví; • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby.	3.1 Morfologie – gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce 3.2 Slovní druhy a jejich mluvnické kategorie a tvary

4. Grafická stránka jazyka

3 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví; • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby.	4.1 Pravopis vyplývající ze stavby slova, pravopis vyplývající z tvarosloví

**5. Mediální vzdělávání, publicistika****8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky; - uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace; - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary; - na příkladech doloží druhy mediálních produktů; - uvede základní média působící v regionu; - zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů; - kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.) - samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální informace.	5.1 Média – druhy médií, typy mediálních sdělení, produkty médií a jejich účinky, převládající slohové postupy mediálních textů, jejich funkce 5.2 Základní znaky, postupy a jazykové prostředky mediálních sdělení 5.3 Grafická a formální úprava mediálních sdělení 5.4 Základní útvary mediálních sdělení a jejich tvorba (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka, inzerát)

6. Novověk 17. – 18. století**2 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
- rozliší charakteristické znaky a projevy osvícenství; - vysvětlí význam a vliv Velké francouzské revoluce, zhodnotí význam konceptu lidských a občanských práv; - charakterizuje základní fáze procesu boje amerických osad za nezávislost a vzniku USA; - na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti.	6.1 Habsburská monarchie a české země za vlády Marie Terezie a Josefa II. 6.2 Velké občanské revoluce – Velká francouzská revoluce, Americká revoluce 6.3 Napoleonské války

7. Novověk – 19. století**2 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
- formuluje základní požadavky národních hnutí v Evropě v roce 1848; - popíše modernizaci společnosti – technickou, průmyslovou a komunikační revoluci, urbanizaci, a demografický vývoj; - na mapě světa ukáže hlavní směry evropské koloniální expanze; - chápe důsledky modernizace společnosti pro jedince změny sociální struktury společnosti, postavení žen, sociálního zákonodárství a vzdělání;	7.1 Revoluční rok 1848 v Evropě a v českých zemích – společnost a národy, národní hnutí v Evropě a v českých zemích, sjednocení Německa a vznik německého národního státu, evropská koloniální expanze 7.2 Průmyslová revoluce a modernizace společnosti, technická a komunikační revoluce, urbanizace a demografický vývoj, urbanizace, modernizovaná společnost a jedinec, sociální struktura a zákonodárství, vzdělání, postavení žen 7.3 Habsburská monarchie a české země ve 2. pol. 19. století – česko-německé vztahy, postavení minorit, dualismus





• porozumí vývoji česko-německých vztahů, postavení Židů i Romů ve společnosti 18. a 19. století.	
---	--

8. Národní obrození**12 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• 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; • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi; • text interpretuje a debatuje o něm; • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.	8.1 Periodizace národního obrození; 8.2 fáze národního obrození (Dobrovský, počátky českého divadla) 8.3 fáze národního obrození (Jungmann, myšlenka slovanské vzájemnosti – Kollár, ohlasová poezie – Čelakovský, RKZ) 8.4 fáze národního obrození (Němcová, K. H. Borovský) 8.5 fáze národního obrození (Mácha, Tyl, Erben) 8.6 Četba a interpretace literárních textů

9. Česká a světová literatura 19. století**20 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• 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; • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi; • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie. nácvik začíná v 1. ročníku a prolíná se všemi ročníky následujícími.	9.1 Pojmy: romantismus a realismus, typizace; májovci, ruchovci, lumírovci 9.2 Přínos významných autorských osobností z české literatury (Sládek, Čech, Vrchlický, Neruda) 9.3 Romantismus ve světě a jeho významné osobnosti (Scott, Byron, Austen, Puškin, Hugo, Dumas, Poe, Dickens) 9.4 Realismus a naturalismus ve světě a jeho vrchní představitelé (Balzac, Gogol, Flaubert, Dostojevskij, Tolstoj, Ibsen, Zola, Čechov) 9.5 Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla 9.6 Četba a interpretace literárních textů, metody interpretace textu

3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Skladba

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování; • orientuje se ve výstavbě textu; • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu.	1.1 Základní principy větné stavby (větné členy a jejich vztahy); druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska; souvětí 1.2 Stavba a tvorba komunikátu 1.3 Nepravidelnosti větné stavby

2. Grafická stránka jazyka

3 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
• ve svém projevu uplatňuje znalost zásad českého pravopisu – syntaktických principů českého jazyka.	2.1 Interpunkce ve větě jednoduché a souvětí, včetně složitějších případů

3. Odborný funkční styl

8 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového; • vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary odborného stylu; • samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje odborné informace; • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů; • porozumí obsahu textu i jeho části; • správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva.	3.1 Styl odborný – základní znaky, slohové útvary a slohové postupy, jazykové prostředky odborného stylu; grafická a formální úprava písemných projevů odborného funkčního stylu 3.2 Úvaha, výklad, návod; prakticky odborné komunikáty mluvené i psané vycházející z charakteru studovaného oboru 3.3 Práce s odborným textem – získávání a zpracování informací z textu 3.4 Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu

4. Základy rétoriky

3 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; • přednese krátký projev; • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska; • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi.	4.1 Řečnický styl – znaky, řečnického stylu, druhy řečnických projevů (oficiální, polooficiální, soukromé), jazykové prostředky a postupy řečnických projevů, jejich kompozice 4.2 Příprava a realizace řečnického vystoupení. Podpora mluveného projevu obrazovou a jinou prezentací. 4.3 Grafická a formální úprava řečnických projevů

**5. Světová a česká literatura na přelomu 19. a 20. století****8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- 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; - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi; - text interpretuje a debatuje o něm; - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie nácvik začíná v 1. ročníku a prolíná se všemi ročníky následujícími.	5.1 Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury počátku 20. století, přínos významných autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok. 5.2 Vývoj literárních druhů a žánrů 5.3 Symbolismus, impresionismus, dekadence 5.4 Prokletí básníci 5.5 Česká moderna, anarchističtí buřiči 5.6 Četba a interpretace literárních textů, metody interpretace textu

6. Poezie, próza a drama ve světové literatuře do II. světové války**12 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- 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 - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi; - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie; nácvik začíná v 1. ročníku a prolíná se všemi ročníky následujícími	6.1 Futurismus, dadaismus, kubismus, kubofuturismus, surrealismus, expresionismus, počátky existencialismu; 6.2 Autorské osobnosti – Apollinaire 6.3 Realismus v literatuře 20. století; antiutopie, absurdní drama 6.4 Přínos významných autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok (pražská německá literatura, Exupéry, Barbusse, Rolland, Steinbeck, Hemingway, Bulgakov, Shaw, Brecht, Remarque) 6.5 Četba a interpretace literárních textů, metody interpretace textu

7. Česká poezie, próza a drama do II. světové války**24 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; - samostatně vyhledává informace v této oblasti.	7.1 Periodizace české literatury; 7.2 Přínos významných autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok (Čapek, Vančura, Olbracht, Poláček, Bass, Havlíček,) 7.3 Pojmy – realismus ve 20. století, expresionismus, existencialismus, absurdní drama, legionářská



	literatura, humanismus a demokracie, ruralisté, psychologická próza, katolická próza, experimentální a humoristická próza
7.4	Četba a interpretace literárních textů, metody interpretace textu
7.5	Literární kritika – vrcholy v české literatuře počátku 20. století

4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Administrativní styl

14 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- sestaví základní projevy administrativního stylu; - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a útvary; - používá adekvátní slovní zásobu; - rozpozná funkční styl a slohový útvar.	1.1 Styl administrativní – základní znaky, postupy, jazykové prostředky administrativního stylu, grafická a formální úprava projevů administrativního stylu 1.2 Útvary administrativního stylu se zaměřením na jejich praktické uplatnění – formální dopis, zápis z porady, strukturovaný životopis, motivační dopis, žádost, inzerát, odpověď na inzerát 1.3 Zásady elektronické komunikace v administrativním stylu ve vztahu k uplatnění na trhu práce

2. Umělecký styl

7 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- má přehled o slohových postupech uměleckého stylu; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu.	2.1 Styl umělecké literatury, literatura faktu, základní znaky, postupy a prostředky uměleckého stylu 2.2 Jazykové, kompoziční a tematické prostředky literárního díla, typy kompozice, motiv, téma 2.3 Grafická a formální úprava jazykových projevů uměleckého stylu

3. Světová literatura 2. poloviny 20. století a počátku 21. století – poezie, próza, drama 27 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- 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; - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi; - text interpretuje a debatuje o něm	3.1 Periodizace literatury, vývoj kontextu světové literatury 20. století, přínos významných autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok 3.2 Vývoj literárních druhů a žánrů 3.3 Pojmy – neorealismus, nový román, magický realismus, existencialismus, rozhněvaní mladí muži, absurdní drama, beatnická literatura, antiutopie, postmoderna, tematika totalitních režimů, sci-fi literatura, fantasy literatura, detektivní žánr 3.4 Četba a interpretace literárních textů, metody interpretace textu



• konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie; nácvik začíná v 1. ročníku a prolíná se všemi ročníky následujícími.	
--	--

4. Česká literatura 2. poloviny 20. století a počátku 21. století – poezie, próza, drama 42 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• 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; • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi; • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie; nácvik začíná v 1. ročníku a prolíná se všemi ročníky následujícími	4.1 Společenskohistorický kontext období 4.2 Pojmy – tematika 2. světové války (1. a 2. vlna válečné literatury, holokaust), schematická literatura 50. let 20. stol., oficiální, exilová a samizdatová literatura, experimentální poezie, katoličtí básníci, poezie všedního dne, básníci sdružení kolem časopisu Host do domu, underground, protestsongy, divadla malých forem, literatura období normalizace, postmoderna, absurdní drama, soudobá literatura 4.3 Přínos významných autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok. 4.4 Četba a interpretace literárních textů, metody interpretace textu





4.1.2. Seminář z českého jazyka

Seminář z českého jazyka navazuje na výuku českého jazyka a literatury. Cílem výuky je připravit žáka na společnou i profilovou část maturitní zkoušky. Obsah učiva a výsledky vzdělávání vycházejí z Katalogu požadavků k maturitní zkoušce. Učivo je zaměřeno zejména na podporu a rozvoj čtenářské gramotnosti, kulturního povědomí a komunikativních kompetencí. Koncepte předmětu umožňuje reagovat aktuálně na stav vědomostí žáků a upevňovat problémové učivo.

Realizace klíčových kompetencí

Digitální kompetence:

- žák ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- učitel motivuje žáky k odpovědnému jednání, samostatnosti a iniciativě nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- k jednání v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, k uplatňování hodnot a zásad demokracie;
- k uvědomění si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identity, k tolerantnímu přístupu k identitě druhých;
- učitel usiluje o to, aby se žáci aktivně zajímali o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- podporuje v žácích zájem o hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a vychovává žáky k pozitivnímu vztahu k uvedeným hodnotám;
- vyučující vede žáky k zájmu o tradice a hodnoty svého národa, chápání jeho minulosti i současnosti v evropském a světovém kontextu;
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, vychovává žáky v přístupu k druhým bez předsudků a stereotypů;

Komunikativní kompetence

- vyučující učí žáky vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- učí žáky formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- vyučující motivuje žáky k tomu, aby se aktivně účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje;
- zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyučující dbá na to, aby se žáci vyjadřovali a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence

- vyučující vede žáky k tomu, aby si ověřovali získané poznatky, kriticky zvažovali názory, postoje a jednání jiných lidí;
- vyučující usiluje o to, aby žáci reagovali adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- vyučující dbá na to, aby si žáci stanovovali cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- vyučující vede žáky k tomu, aby posuzovali reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovali důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- vyučující motivuje žáky k tomu, aby odpovědně plnili zadané úkoly;
- vyučující zadává žákům týmovou práci a učí je podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;



- vede žáky k tomu, aby svými vlastními návrhy podněcovali práci týmu, zlepšovali ji, přispívali k řešení společných úkolů, nezaujatě zvažovali návrhy druhých;

Kompetence k učení

- vyučující vede žáky k sebehodnocení, sledování a hodnocení pokroku při dosahování cílů učení, přijímání hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- učitel vede žáky k tomu, aby využívali ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- ovládali různé techniky učení, uměli si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky ke studiu;
- vyučující motivuje žáky k tomu, aby měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňuje při výuce různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), aby naučil žáky umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- vede žáky k tomu, aby s porozuměním poslouchali mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovali si poznámky;
- volili prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- vyučující vede žáky ke vzájemné spolupráci při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- učí žáky porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob jeho řešení;

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. Pracují také s komunikačními platformami, využívají umělou inteligenci.
- **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, trvale udržitelného 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. V oblasti mediálního vzdělávání jsou žáci vedeni ke kritickému vnímání různých typů mediálních sdělení a jejich funkci, vlivu médií a digitální komunikace na každodenní mezilidskou komunikaci. Ve výuce je kladen důraz na aktivizující metody a formy práce směřující k rozvoji prosociálního chování.

4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Podpora a rozvoj čtenářství

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• 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; • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;	1.1 Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu druhy a žánry textu 1.2 Zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby 1.3 Samostatná práce s informačními zdroji



• samostatně vyhledává informace v této oblasti; • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi; • text interpretuje a debatuje o něm; • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.	1.4 Diskuse o díle, autorovi, kontextu, aktuálnosti daného díla
---	---

2. Rozvoj psaného a mluveného projevu**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi; • vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary; • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového; • přednese krátký projev.	2.1 Rozbor textů odborného stylu 2.2 Vytváření vlastních textů odborného stylu 2.3 Příprava a přednes ústního referátu

3. Média a mediální sdělení**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky; • uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace; • vhodně argumentuje a obhájí svá stanoviska; • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi.	3.1 Typy mediálních sdělení 3.2 Vliv médií – posouzení věrohodnosti sdělení 3.3 Vytváření vlastních komunikátů vycházejících z aktuálního dění ve společnosti

4. Tvůrčí psaní**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• uplatňuje český jazyk v rovině recepce, argumentace, reprodukce a interpretace; • vhodně používá jednotlivé slohové postupy uměleckého stylu a jeho základní útvary; • vhodně používá jednotlivé slohové postupy publicistického stylu a jeho základní útvary.	4.1 Samostatná tvorba uměleckých i neuměleckých textů 4.2 Metody tvůrčího psaní

5. Rozbor uměleckých a neuměleckých textů**10 vyučovacích hodin**



Výstupy	Učivo
- vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska; - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar – posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu; - vyjadřuje se věcně, správně, srozumitelně – vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - interpretuje obsah textu i jeho části.	5.1 Výběr uměleckých textů se zřetelem na individuální čtenářské zájmy žáků 5.2 Výběr neuměleckých textů

6. Současná česká literatura a kultura

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska; - rozvíjí své vyjadřovací schopnosti – ovládá techniku mluveného slova; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - orientuje se v nabídce kulturních institucí.	6.1 Výběr uměleckých textů se zřetelem na literární kontext české současné literatury 6.2 Návštěva kulturní instituce v regionu 6.3 Důležitost ochrany a využívání kulturních hodnot 6.4 Společenská kultura – principy a normy kulturního chování 6.5 Společenská kultura – principy a normy kulturního chování





4.1.3. Cizí jazyky

Vzdělávání a komunikace v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak i komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje 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 anglickém jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních a 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 minimálně 20 %. Vzdělání v německém a ruském jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá minimální úrovni A2 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky a aktivizaci slovní zásoby čítající 2300 lexikálních jednotek, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří 15 % z nich.

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 to i prostřednictvím digitálních technologií, získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání;
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, uplatňovat je ve vztahu k představitelům jiných kultur.

V předmětu anglický jazyk, německý a ruský jazyk pracujeme s multimediálními výukovými programy a internetem, utváříme příznivé školní prostředí, rozvíjíme a využíváme nabízené evropské programy. Rovněž integrujeme odborný jazyk do výuky jiných předmětů, např. vytváříme podmínky pro částečnou výuku tematických celků vybraných odborných předmětů v anglickém, německém a ruském jazyce (metoda CLIL), zapojujeme žáky do projektů a soutěží a snažíme se navazovat kontakty a spolupráci mezi školami doma i v zahraničí. Škola vytváří podmínky pro motivaci a vedení Evropského jazykového portfolia, a tím rovněž podporuje pozitivní přístup žáků k učení se cizím jazykům.

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.

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. Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami jsou podmínky vzdělávání uzpůsobeny dle doporučení ŠPZ.

Realizace klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- vyučující motivuje žáky k tomu, aby měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládali různé techniky učení, uměli si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- učitel uplatňuje při výuce různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), aby naučil žáky efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- vyučující vede žáky k tomu, aby s porozuměním poslouchali mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovali si poznámky;
- učitel vede žáky k tomu, aby ke svému učení využívali různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- vyučující vede žáky k sebehodnocení, sledování a hodnocení pokroku při dosahování cílů učení, přijímání hodnocení výsledků učení od jiných lidí;



- vyučující dbá na to, aby žáci znali možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;
- vyučující vede žáky ke vzájemné spolupráci při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Digitální kompetence

- žák ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje.

Komunikativní kompetence

- učitel učí žáky vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- učí žáky formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- učí žáky zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- učitel dbá na to, aby žáci dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí
- dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápali výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění;
- učitel motivuje žáky, aby si prohlubovali své jazykové schopnosti v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

- učitel vede žáky k tomu, aby si ověřovali získané poznatky, kriticky zvažovali názory, postoje a jednání jiných lidí;
- vyučující usiluje o to, aby žáci reagovali adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímali radu i kritiku;
- učitel motivuje žáky k tomu, aby odpovědně plnili svěřené úkoly;
- vyučující dbá na to, aby si žáci stanovovali cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- vyučující zadává žákům týmovou práci a učí je podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- vede žáky k tomu, aby svými vlastními návrhy podněcovali práci týmu, zlepšovali ji, přispívali k řešení společných úkolů, nezaujatě zvažovali návrhy druhých.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- učitel motivuje žáky k odpovědnému jednání, samostatnosti a iniciativě nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- učitel motivuje žáky k pochopení významu životního prostředí pro člověka a k jednání v duchu udržitelného rozvoje;
- k jednání v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, k uplatňování hodnot a zásad demokracie;
- k uvědomění si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identity, k tolerantnímu přístupu k identitě druhých;
- učitel usiluje o to, aby se žáci aktivně zajímali o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- podporuje v žácích zájem o hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a vychovává žáky k pozitivnímu vztahu k uvedeným hodnotám;



- vyučující vede žáky k zájmu o tradice a hodnoty svého národa, chápání jeho minulosti i současnosti v evropském a světovém kontextu;
- učitel vede žáky k dodržování zákonů, respektování práva a osobnosti druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), k vystupování proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci.

Matematické kompetence

učitel vede žáky k tomu, aby se orientovali a uměli číst v cizím jazyce různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);

aplikovali znalosti o základních tvarech předmětů;

učitel motivuje žáky, aby používali pojmy kvantifikujícího charakteru.

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. Pracují také s komunikačními platformami, např. Google Classroom, AI, k on-line komunikaci využívají Google Meet.
- **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, trvale udržitelného 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. V oblasti mediálního vzdělávání jsou žáci vedeni ke kritickému vnímání různých typů mediálních sdělení a jejich funkci, vlivu médií a digitální komunikace na každodenní mezilidskou komunikaci. Ve výuce je kladen důraz na aktivizující metody a formy práce směřující k rozvoji prosociálního chování.
- **Člověk a svět práce** – žáci jsou vedeni k tomu, aby byli prakticky připraveni na vstup na trh práce, aby byli schopni reagovat na dynamicky se vyvíjející požadavky trhu práce, měnící se požadavky na pracovníky. Žáci se učí prezentovat mluvené projevy veřejně. Také si tvoří podklady do osobního portfolia v tištěné i elektronické podobě, např. motivační dopis, strukturovaný životopis. Učí se sebereprezentaci tak, aby byli úspěšní při přijímacím pohovoru. Žáci jsou vedeni k uvědomění si nutnosti celoživotního vzdělávání a k odpovědnosti za svůj profesní život.



4.1.3.1. Anglický jazyk

1. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Řečové dovednosti

30 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání.	1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 1.2 Čtení a práce s různými druhy textů, strategie čtení 1.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky 1.4 Interakce písemná (neformální email/dopis, vzkaz, pozvánka) 1.5 Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace, pozdrav, uvedení do společnosti apod.

2. Jazykové prostředky: gramatika

25 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních	2.1 Přítomné časy (prostý, průběhový) 2.2 Minulé časy (prostý, průběhový) 2.3 Předpřítomný čas prostý 2.4 Budoucí děj (be going to, přítomný čas průběhový) 2.5 Větná skladba



situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací. • uplatňuje zásady tvoření přítomných, minulých časů; • používá vhodně člen podstatných jmen, rozlišuje počítatelná a nepočítatelná podstatná jména; • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; • v ústním a písemném projevu stupňuje přídavná jména; • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu; • uplatňuje zásady použití způsobových sloves v různých jazykových kontextech; • správně tvoří slovosled anglické věty; • formuluje hypotetické situace; • správně používá gramatické jevy;	2.6 Vazba there is/there are 2.7 Způsobová slovesa 2.8 Podstatná jména (členy, vyjádření množství, počítatelnost) 2.1 Přídavná jména (stupňování, srovnávání, končící na -ed/-ing, záporné předpony) 2.9 Stupňování příslovcí
--	--

3. Osobní charakteristika a mezilidské vztahy

11 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• poskytne osobní údaje o sobě a své rodině; • detailně popíše vzhled a osobnost člověka; • detailně popíše oblečení; • popíše své pocity v různých situacích; • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života; • pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace.	3.1 Osobní informace 3.2 Vzhled a charakter osoby 3.3 Oblečení 3.4 Mezilidské vztahy

4. Volný čas, sport a zdravý životní styl

15 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• popíše a charakterizuje jednotlivé koníčky; • zeptá se kamaráda na jeho koníčky a na podobné otázky odpoví; • detailně popíše sportovní oblečení a vybavení pro sport; • diskutuje o zdravém životním stylu, uvede, jak důležitý je sport pro zdravý životní styl. • pojmenuje a popíše jednotlivé potraviny, nápoje a jídla;	4.1 Koníčky, brigády, volnočasové aktivity 4.2 Pasivní a aktivní trávení volného času 4.3 Sport 4.4 Sportovní oblečení 4.5 Vybavení pro sport 4.6 Stravování 4.7 Zdravý životní styl 4.8 Péče o zdraví 4.9 Nemoci a zranění





• formuluje názory na způsob stravování v jednotlivých zemích; • popíše běžné nemoci a zranění, jejich příznaky a způsob léčby; • kategorizuje druhy sportu a vyjmenuje sportovní vybavení; • popíše zásady zdravého stravování; • diskutuje o zdravém životním stylu a popíše, co dělá pro své zdraví.	
---	--

5. Cestování**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vyjmenuje dopravní prostředky a zmíní jejich výhody a nevýhody; • mluví o svých plánech na prázdniny; • popíše turistické místo	5.1 Dopravní prostředky 5.2 Prázdninové aktivity 5.3 Turistická místa

6. Nakupování a služby**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• pojmenuje a popíše obchody a vyjmenuje jejich sortiment; • informuje se na služby; • dorozumí se na recepci hotelu; • předvede, jak si objedná jídlo a pití v restauraci; • formuluje jednoduše názory na běžná témata související s nakupováním; • rozlišuje různé měny	6.1 Obchody, sortiment 6.2 Placení, měny 6.3 Služby 6.4 Jídlo a pití 6.5 V restauraci

7. Bydlení**4 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• podrobně popíše bydliště a domácí povinnosti; • popíše výhody a nevýhody jednotlivých forem bydlení.	7.1 Typy budov, jejich části 7.2 Nábytek a vybavení 7.3 Domácí práce 7.4 Bydlení typické pro Českou republiku a Velkou Británii

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

Výstupy	Učivo
• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	8.1 Turisticky zajímavá místa v anglicky mluvících zemích 8.2 UK – slavní Britové 8.3 EU



2. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Řečové dovednosti

28 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; - projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu; - v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání.	1.1 Poslech s porozuměním monologu a dialogu 1.2 Čtení a práce s různými druhy textu, strategie čtení 1.3 Interakce ústní zaměřená situačně a tematicky 1.4 Interakce písemná (formální email/dopis) 1.5 Jazykové funkce: prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu a nesouhlasu apod. 1.6 Prostředky textové návaznosti

2. Jazykové prostředky: gramatika a větná skladba

30 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- v ústní i písemné interakci používá probrané gramatické jevy; - aplikuje ve svých výpovědích správná frázová slovesa; - používá budoucí časy; - stručně vyjádří, co pravděpodobně bude dělat v dané situaci; - formuluje vazby s infinitivem a gerundiem; - rozlišuje a tvoří minulé časy; - formuluje hypotetické situace; - rozlišuje a správně tvoří předložkové vazby sloves; - reprodukuje něčí sdělení; - používá trpný rod;	2.1 Podstatná jména 2.2 Frázová slovesa 2.3 Slovesné časy 2.4 Zájmena 2.5 Vazba slovesa s infinitivem a gerundiem 2.6 Modální slovesa have to, don't have to, must, mustn't, should, shouldn't, might 2.7 Vazba „used to“ 2.8 a 2. kondicionál 2.9 Předložkové vazby sloves 2.10 Trpný rod 2.11 So do I/ Neither do I



• správně používá gramatické jevy; • rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti; • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací. • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.	
---	--

3. Škola a školství**12 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• diskutuje o výhodách a nevýhodách školních uniforem; • vyjmenuje jednotlivé odborné předměty; • orientuje se v rozvrhu hodin; • mluví o škole; • popíše praktické vyučování, používá odborné termíny; • popíše vzdělávací systém ve VB, USA a u nás; • definuje základní rozdíly českého a anglického vzdělávacího systému;	3.1 Odborné předměty, rozvrh hodin 3.2 Moje škola 3.3 Praktické vyučování 3.4 Systém školství v ČR a anglicky mluvících zemích

4. Reklama, peníze**15 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• využívá tematickou slovní zásobu; • vyjmenuje různé druhy plateb a bankovních produktů; • uvede různé druhy reklam; • zaujímá určitý postoj a vyjádří svůj názor na vliv reklamy.	4.1 Tematická slovní zásoba 4.2 Formy nakupování a placení 4.3 Reklama 4.4 Funkce reklamy

**5. Globální problémy****9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- hovoří o přírodních katastrofách, stavu životního prostředí - rozpozná rozdíl mezi počasím a klimatem - diskutuje o roli člověka a možnostech udržitelného chování; - diskutuje o globálních problémech současnosti	5.1 Přírodní katastrofy 5.2 Počasí a klima

6. Poznátky o zemích**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	6.1 Spojené království Velké Británie a Severního Irska 6.3 Česká republika 6.4 Slavné osobnosti anglicky mluvících zemí

3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Řečové dovednosti**9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; - projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu; - v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko;	1.1 Poslech s porozuměním monologu a dialogu Čtení a práce s různými druhy textu, strategie čtení 1.3 Ústní interakce zaměřená situačně i tematicky 1.4 Písemná interakce (strukturovaný životopis) 1.5 Jazykové funkce: odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projev radosti apod.





• zaznamenaná písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání.	
--	--

2. Jazykové prostředky: gramatika a větná skladba

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• v ústní i písemné interakci používá získané gramatické znalosti, viz přehled učiva; • rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti; • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.	2.1 Přídavná jména (předpony, koncovky) 2.2 Frázová slovesa 2.3 Slovesné časy 2.4 Vztažné věty 2.5 Podmínkové věty 2.6 Nepřímá řeč 2.7 Nepřímé otázky 2.8 Předminulý čas

3. Masmédia a kultura

11 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• vyjmenuje a určí jednotlivé druhy masmédií, poukáže na jejich výhody a nevýhody; • vyměňuje si se spolužákem názor na užívání sociálních sítí; • hovoří o různých typech novin a časopisů. • rozpozná a rozliší fake news, dezinformace, hoaxy a konspirační teorie • ovládá základní nástroje pro ověřování informací • rozvíjí kritické myšlení a mediální gramotnost.	3.1 Jednotlivé druhy, jejich výhody a nevýhody 3.2 Noviny, časopisy 3.3 Televize 3.4 Sociální sítě 3.5 Fake news

4. Práce a zaměstnání

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• pojmenuje povolání podle pracovní činnosti; • objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti; • hovoří s kamarádem o kariérovém řebříčku; • napíše krátký motivační dopis;	4.1 Druhy zaměstnání 4.2 Nezaměstnanost 4.3 Motivační dopis a životopis 4.4 Kariéra



• napíše strukturovaný CV; • napíše formální dopis; • uvede (své) schopnosti a dovednosti; • posoudí výhody a nevýhody jednotlivých druhů povolání; • sjedná si schůzku se svým budoucím zaměstnavatelem; • ukáže, jak bude vést pracovní pohovor se svým budoucím zaměstnavatelem; • při pohovorech, na které je připraven, kladě vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; • pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti. • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	4.5 Formální dopis 4.6 Pracovní pohovor
---	--

5. Informační technologie

16 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• 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; • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci; • popíše materiál, tvar a funkci předmětů; • diskutuje o důležitosti vynálezů; • vysvětlí, co je internet a objasní princip jeho fungování; • vysvětlí, jak nakupovat po internetu, popíše výhody a nevýhody nakupování online.	5.1 Tematická slovní zásobaE-mail 5.3 Vliv na životní styl 5.4 Počítač 5.5 Internet 5.6 Komunikace 5.7 Přístroje a vynálezy 5.8 Popis předmětů (materiál, tvar, funkce) 5.9 Internet 5.10 Nakupování online

6. Odborná slovní zásoba

8 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• orientuje se v základní slovní zásobě svého oboru	6.1 Tiskové techniky 6.2 Knižní vazba 6.3 Grafické návrhy





7. Poznátky o zemích

4 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka; • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	7.1 Svátky a zvyky v anglicky mluvících zemích

4. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Řečové dovednosti

6 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• 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 a vedlejší myšlenky a důležité informace; • porozumí školním a pracovním pokynům; • 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; • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích; • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; • vyjádří písemně svůj názor na text; • přeloží text a používá slovníky (i elektronické);	1.1 Poslech s porozuměním monologu a dialogu 1.2 Čtení a práce s různými druhy textu, strategie čtení 1.3 Interakce ústní zaměřená situačně a tematicky 1.4 Písemná interakce (úvaha) 1.5 Jazykové funkce: vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.





• vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; • zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech; • zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; • 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; • uplatňuje různé techniky čtení textu; • ověří si i sdělí získané informace písemně; • zaznamená vzkazy volajících.	
---	--

2. Jazykové prostředky: gramatika, větná skladba**4 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
• v ústní i písemné interakci používá získané gramatické znalosti, viz přehled učiva; • vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; • 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; • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby.	2.1 Nepřímé otázky 2.2 Slovesné časy

3. Kultura**4 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
• vysvětlí pojem literatura, vyjmenuje žánry, nejvýznamnější autory; • vysvětlí pojem výtvarné umění, uvede nejvýznamnější směry; • charakterizuje film, divadlo, hudbu, hudební žánry; • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;	3.1 Literatura, žánry, autoři 3.2 Výtvarné umění 3.3 Film, divadlo 3.4 Hudební žánry 3.5 Kulturní události

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

Výstupy	Učivo
- používá odbornou slovní zásobu; - komunikuje na odborné téma; - vyjadřuje se ústně i písemně k tématům z oblasti odborného zaměření studia; - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností.	4.1 Tiskové techniky – knihtisk – ofset – hlubotisk – tamponový tisk – sítotisk – flexotisk – digitální tisk 4.2 Grafické techniky 4.3 Knižní vazba, kniha 4.4 Rozdělení tiskového materiálu

5. Poznátky o zemích**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země; - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí; - aktivně uplatňuje získané znalosti; - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci; - mluví o jednotné Evropě, o jednotlivých státech; - mluví o evropských institucích.	5.1 UK 5.2 USA 5.3 Kanada 5.4 Austrálie, Nový Zéland 5.5 Česká republika 5.6 Praha

4.1.3.2. Seminář z anglického jazyka**4. ročník**

3 hodiny týdně, povinně volitelný

1. Jazykové prostředky**20 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu; - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika;	1.1 Poslech 1.2 Upevnění slovní zásoby 1.3 Interakce ústní zaměřená situačně a tematicky 1.4 Písemná interakce 1.5 Čtení a práce s různými druhy textu, strategie čtení



• vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; • 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; • 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; • zapojí se do debaty nebo argumentace, • týká-li se známého tématu; • 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; • zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti; • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače. •	
--	--

2. Jazykové prostředky: gramatika, větná skladba

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; • v ústní i písemné interakci používá získané gramatické znalosti, viz přehled učiva; • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby; • v ústní i písemné interakci aktivně využívá získané znalosti; • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka;	2.1 Slovesné časy 2.2 Podmínkové věty



- 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; - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek.	
--	--

3. Jídlo a pití**4 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
- pojmenuje a popíše jednotlivé potraviny, nápoje a jídla; - formuluje názory na způsob stravování v jednotlivých zemích.	3.1 Názvy jídel a nápojů 3.2 Typická česká, britská a americká jídla

4. Vzdělávání**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům z oblasti - odborného zaměření studia; - popíše vzdělávací systém ve Velké Británii, USA a u nás; - definuje základní rozdíly českého a anglického vzdělávacího systému; - vyjmenuje a popíše jednotlivé odborné předměty; - orientuje se v rozvrhu hodin; - popíše praktické vyučování, používá odborné termíny.	4.1 Systém školství v ČR a anglicky mluvících zemích 4.2 Odborné předměty, rozvrh hodin 4.3 Moje škola 4.4 Praktické vyučování

5. Masmédia**9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci; - vyjmenuje a určí jednotlivé druhy masmédií, poukáže na jejich výhody a nevýhody; - vyměňuje si s kamarádem názor na užívání sociálních sítí; - rozpozná a rozliší fake news, dezinformace, hoaxy a konspirační teorie; - ovládá základní nástroje pro ověřování informací; - rozvíjí kritické myšlení a mediální gramotnost.	5.1 Jednotlivé druhy, jejich výhody a nevýhody 5.2 Sociální sítě 5.3 Fake news



**6. Anglo-americká literatura****6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- orientuje se ve stručné historii britské a americké literatury; - demonstruje na nejdůležitějších autorech a jejich stěžejních dílech; - dokumentuje na příkladech z vlastní četby; - sleduje filmy z dané jazykové oblasti v původním znění.	6.1 Stručná historie 6.2 Nejdůležitější autoři a jejich dílo

7. Globální problémy**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- chápe příčiny a důsledky globálního oteplování; - analyzuje dopady změny klimatu na životní prostředí, zdraví a ekonomiku; - diskutuje o roli člověka a možnostech udržitelného chování; - diskutuje o nejzávažnějších globálních problémech současnosti; - rozvíjí kritické myšlení, schopnost práce s informacemi a mediální gramotnost; - diskutuje o možném řešení problémů na lokální i globální úrovni.	7.1 Životní prostředí 7.2 Přírodní katastrofy 7.3 Globální problémy

8. Odborná slovní zásoba**15 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- používá odbornou slovní zásobu; - popíše a rozlišuje základní tiskové a grafické techniky; - rozumí technologickým i výtvarným aspektům tisku; - orientuje se v technologiích knižní vazby a dokončovacích pracích.	8.1 Papír 8.2 Tiskové techniky – knihtisk – ofset – hlubotisk – tamponový tisk – sítotisk – flexotisk – digitální tisk 8.3 Grafické techniky 8.4 Knižní vazba, typy vazeb 8.5 Obalová technika

9. Poznatky o zemích**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země;	9.1 Česká republika, Praha 9.2 UK, Londýn 9.3 USA 9.4 Kanada 9.5 Austrálie 9.6 Nový Zéland 9.7 EU





• uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí; • aktivně uplatňuje získané znalosti; • mluví o jednotné Evropě, o jednotlivých státech; • mluví o evropských institucích.	
--	--

4.1.3.3. Německý jazyk

1. ročník

2 hodiny týdně, nepovinně volitelný

1. Řečové dovednosti

12 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• rozumí jednoduchým pokynům a sdělením; • reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny; • čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu; • čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností; • používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě; • sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru; • poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně; • vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz apod.; • je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků) a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji; • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči; • osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt; • zeptá se na spokojenost zákazníka; • zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma	1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 1.2 Čtení a práce s různými druhy textů, strategie čtení 1.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky 1.4 Interakce ústní i písemná 1.5 Psaní lch-textů 1.6 Komunikace ve třídě a během výuky



**2. Jazykové prostředky****12 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti; - používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy; - používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu;	2.1 Grafická podoba jazyka a pravopis 2.2 Složená slova 2.3 Slovní a větný přízvuk, přízvuk u složených slov, větná intonace 2.4 Výslovnost souhlásek, samohlásek, hláskových skupin 2.5 Podstatná jména, člen určitý a neurčitý 2.6 Přídavná jména v přísudku 2.7 Zájmena (osobní, přivlastňovací, tázací) 2.8 Číslovky (základní) 2.9 Slovesa (časování sloves v přítomném čase, slovesa s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou) 2.10 Zápor 2.11 Pořádek slov ve větě

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

Výstupy	Učivo
- zahájí rozhovor, představí sebe i druhé; - sdělí své bydliště; - zeptá se na jméno, na zemi původu; - hovoří o rodině; - mluví o svých jazykových znalostech; - vyjadřuje se ústně i písemně k tématu	3.1 Představení sebe i jiných – osobní údaje 3.2 Bydliště 3.3 Příbuzenské vztahy 3.4 Rodinný stav 3.5 Jazykové znalosti

4. Jídlo a nápoje**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- sdělí množství, zeptá se na cenu a porozumí odpovědi; - umí pojmenovat potraviny, zná názvy obalů potravin a nápojů; - napiše nákupní seznam, porozumí mu; - hovoří o oblíbeném jídle; - zpracuje návrh jídelního lístku pro restauraci; - řekne, co si přeje; - porozumí receptu, sdělí recept; - popíše stravovací zvyklosti; - objedná si na tržnici, zaplatí; - seznámí se s regionálními pokrmy německy mluvících zemí.	4.1 Počítání, objednání, zaplacení 4.2 Nápoje, nápojový lístek 4.3 Stravovací zvyklosti, jídelní lístek 4.4 Obaly (odborná slovní zásoba) 4.5 Nakupování na tržnici, v supermarketu 4.6 Recepty, měrné jednotky

5. Bydlení**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- popíše byt; - vyjmenuje nábytek, elektrické přístroje v domácnosti, barvy; - hovoří o formách bydlení;	5.1 Formy bydlení, místnosti, zařízení bytu 5.2 Plán bytu, popis bytu 5.3 Barvy



• vyjádří svůj názor.	
-----------------------	--

6. Denní program**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vyjádří časový údaj; • vyjmenuje dny v týdnu; • hovoří o svých domácích pracích, které vykonává; • popíše svůj denní program i program někoho jiného; • hovoří o trávení celého týdne; • sjedná si termín, domluví se, omluví se za zpoždění.	6.1 Vyjádření časových údajů (hodiny, části dne, dny v týdnu, měsíce) 6.2 Denní aktivity, denní program 6.3 Ordinační a úřední hodiny, sjednání schůzky

7. Poznatzky o zemích**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí; • zná názvy zemí a jazyků, kterými se v nich hovoří; • rozlišuje regionální specifika u pozdravů, pokrmů; • řekne, jak se slaví v německy mluvících zemích největší svátky; • povypráví, jak stráví den v Berlíně, jaké památky navštíví.	7.1 Názvy zemí, měst a jazyků 7.2 Pozdravy v Německu, Rakousku, Švýcarsku 7.3 Jídlo a pití v německy mluvících zemích 7.4 Zvyky v německy mluvících zemích 7.5 Berlín

8. Studium, příprava na povolání**4 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• sdělí základní informace o svém studiu • vyjmenuje obory své SŠ • hovoří o svých preferencích v souvislosti se studovaným oborem.	8.1 Základní názvosloví 8.2 Činnosti související se studiem daného oboru

2. ročník

2 hodiny týdně, nepovinně volitelný

1. Řečové dovednosti**16 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace; • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu; • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své	1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 1.2 Čtení a práce s různými druhy textů, strategie čtení 1.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky 1.4 Interakce ústní i písemná 1.5 Psaní lch-textů



pocity; • 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. Jazykové prostředky**16 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• 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; • vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti; • používá 4. pád podstatných jmen; • používá vhodná přídavná jména; • rozlišuje a používá zájmena osobní, přivlastňovací, tázací, ukazovací, neurčitá; • uplatňuje zásady časování pravidelných, nepravidelných, modálních sloves i sloves s předponami; • používá vhodné předložky; • používá zdvořilou formu rozkazovacího způsobu; • dodržuje správný slovosled po modálních slovesech i při použití perfekta; • vyjádří zdvořilé prosby.	2.1 Větná melodie 2.2 Přízvuk ve složitějších složených slovech 2.3 Výslovnost 2.4 Podstatná jména 2.5 Přídavná jména 2.6 Zájmena 2.7 Slovesa (přítomný čas, minulý čas, modální slovesa, rozkaz 2.8 Předložky 2.9 Slovosled

3. Volný čas a počasí**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• udává zeměpisnou polohu; • zeptá se na počasí; • porozumí předpovědi počasí; • hovoří o počasí; • hovoří o koníčcích a zájmech; • reaguje pozitivně/negativně nebo překvapeně.	3.1 Počasí, zprávy o počasí 3.2 Roční období 3.3 Světové strany, orientace na mapě, určení zeměpisné polohy 3.4 Volný čas – aktivity, spolky, koníčky 3.5 Sport

4. Studium a práce**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• zeptá se na povolání, hovoří o povolání svém a svých blízkých; • popíše náplň povolání; • hovoří o profesním životopisu a přáních; • vyplní jednoduchý neznámý formulář; • navrhne vizitku; • orientuje se v inzerátech;	4.1 Moje škola 4.2 Zaměstnání – nabídka a poptávka 4.3 Životopis 4.4 Vizitka (odborná slovní zásoba)





• zanechá telefonický vzkaz; • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností; • domluví se v běžných situacích; • získá i poskytne informace.	
---	--

5. Cestování**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci; • porozumí obsahu informačních brožur; • objedná si hotelový pokoj; • vyplní rezervační formulář; • dorozumí se na recepci; • omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu; • požádá o vysvětlení nebo zopakování, pokud nerozuměl; • porozumí nařízením, zákazům a návodům; • hovoří o zakázaných a povolených činnostech; • popíše postup např. při nákupu jízdenek; • naplánuje prázdniny, cestu; • napíše pohlednici nebo dopis z dovolené; • hovoří o prázdninách a dovolené.	5.1 Cestování 5.2 Ubytování 5.3 Informační brožury, propagační materiály (odborná slovní zásoba)

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

Výstupy	Učivo
• prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské i politické o zemích dané jazykové oblasti;	6.1 Oblíbené cíle v německy mluvících zemích 6.2 Německé a rakouské památky

3. ročník

2 hodiny týdně, nepovinně volitelný

1. Řečové dovednosti**14 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně; • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášených ve standardním hovorovém tempu; • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení; • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích;	1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 1.2 Čtení a práce s různými druhy textů 1.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky 1.4 Psaní krátkých 1ch-textů 1.5 Interakce ústní i písemná





• zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma; • osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt • poskytne německy mluvícímu zákazníkovi požadované informace nebo údaje, pokud hovoří zřetelně a pomaleji; • zeptá se na spokojenost zákazníka; • omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu; • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech; • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí; • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; • ověří si i sdělí získané informace písemně; • zaznamená nebo sám předá telefonický vzkaz; • přijme a запиše objednávku; • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu/e-mailu a odpovědi na dopis/e-mail.	
--	--

2. Jazykové prostředky**14 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru; • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; • v ústním i písemném projevu používá správný tvar zájmen; • používá modální sloveso sollen; • požádá o laskavost s užitím konjunktivu II; • používá v ústním i písemném projevu vhodná příslovce; • v ústním i písemném projevu používá vhodnou předložku se správným pádem; • dodržuje správný slovosled ve větě hlavní i vedlejší.	2.1 Slovní přízvuk a intonace 2.2 Podstatná jména 2.3 Slovesa 2.4 Pořádek slov ve větě 2.5 Zájmena 2.6 Předložky

3. Lidské tělo a zdraví**7 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• popíše lidské tělo;	3.1 Lidské tělo



• vyjádří, kde ho bolí, jak se cítí sám i druzí; • rozumí a dává rady a doporučení; • rozumí inzerátům a reaguje na ně formální žádostí; • domluví si termín, v případě potřeby umí termín přesunout nebo zrušit.	3.2 U lékaře, nemoci 3.3 Termíny
--	-------------------------------------

4. Orientace ve městě, dopravní prostředky**11 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• zeptá se na cestu, popíše cestu; • popíše místo, kde se co nachází; • rozumí hlášení na nádraží nebo letišti; • požádá o informaci na nádraží, letišti; • vypráví, kde lidé pracují a kde bydlí; • vypráví, jak se lidé dostanou do školy nebo zaměstnání.	4.1 Orientace ve městě, popis cesty 4.2 Dopravní prostředky 4.3 Hlášení na nádraží, letišti 4.4 Jízdní řády 4.5 Pohlednice, exkurze

5. Servis a služby**5 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• požádá o opravu výrobku; • rozumí zprávám na záznamníku, umí je sám namluvit; • rozumí nabídkám v inzerátech; • vyřídí reklamaci.	5.1 Služby 5.2 Opravy

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

Výstupy	Učivo
• popíše počítač; • vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti; • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; • komunikuje na odborné téma; • rozumí textům svého oboru	6.1 Počítač a počítačové programy 6.2 Historie tisku, způsoby tisku 6.3 Vazby, kniha, papír, tiskařské stroje

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

Výstupy	Učivo
• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech německy mluvících zemí včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami České republiky;	7.1 Oblíbené cíle a památky v německy mluvících zemích 7.2 Zvyky v německy mluvících zemích





• uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka; • při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice daného jazyka.	
--	--

4. ročník

2 hodiny týdně, nepovinně volitelný

1. Řečové dovednosti

14 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• 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 a vedlejší myšlenky a důležité informace; • porozumí školním a pracovním pokynům; • 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; • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích; • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; • vyjádří písemně svůj názor na text; • přeloží text a používá slovníky (i elektronické); • vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; • zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu;	1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 1.2 Čtení a práce s různými druhy textů, strategie čtení 1.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky 1.4 Interakce ústní i písemná 1.5 Psaní lch-textů 1.6 Komunikace ve třídě a během výuky



• 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; • uplatňuje různé techniky čtení textu; • ověří si i sdělí získané informace písemně; • zaznamená vzkazy volajících;	
--	--

2. Jazykové prostředky: gramatika, větná skladba**5 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; • 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; • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;	2.1 Časování sloves, rozkazovací způsob, minulý čas, způsobová slovesa 2.2 Zájmena 2.3 Podstatná jména – skloňování 2.4 Grafická podoba jazyka a pravopis. 2.5 Pořádek slov ve větě, souvětí 2.6 Předložky

3. Každodenní život**4 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia; • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností; • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace; • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci;	3.1 Osobní údaje, mezilidské vztahy 3.2 Každodenní život, volný čas 3.3 Jídlo 3.4 Nakupování

4. Literatura, kultura a umění**4 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vysvětlí pojem literatura, vyjmenuje žánry, nejvýznamnější autory;	4.1 Literatura, žánry, autoři – jejich díla a úspěchy 4.2 Výtvarné umění





- 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; - vyjádří svůj názor na různé kulturní události a hudební festivaly; - čte s porozuměním recenzi na knihu - orientuje se ve stručné historii ruské literatury; - demonstruje na nejdůležitějších autorech a jejich dílech; - dokumentuje na příkladech z vlastní četby; - sleduje filmy z dané jazykové oblasti v původním znění.	4.3 Film, divadlo 4.4 Hudební žánry
---	---

5. Odborná slovní zásoba**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- rozšiřuje slovní zásoby pro běžné i odborné situace (grafika, média, umění). - používá odbornou slovní zásobu; - komunikuje na odborné téma; - přečte s porozuměním ruský časopis a noviny, vyhledá zprávu a ověří si její pravost; - prezentuje svůj projekt v německém jazyce - vyjadřuje se ústně i písemně k odborným tématům.	5.1 Papír 5.2 Tiskové techniky – knihtisk – ofset – hlubotisk – tamponový tisk – sítotisk – flexotisk – digitální tisk 5.3 Grafické techniky 5.4 Knižní vazba, kniha 5.5 Rozdělení tiskového materiálu

6. Poznatky o zemi**3 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.	6.1 Základní ekonomické, kulturní a historické reálie německy mluvících zemí a srovnání s reáliemi České republiky 6.2 Hlavní město, jazyk, měna, přírodní a kulturní zajímavosti 6.3 Česká republika, Praha 6.4 Evropa

4.1.3.4. Seminář z německého jazyka

4. ročník

3 hodiny týdně, povinně volitelný

1. Jazykové prostředky

15 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• Porozumí složitějším mluveným i psaným textům; • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu; • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika; • vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; • 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; • 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; • zapojí se do debaty nebo argumentace, • týká-li se známého tématu; • 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; • zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti; • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače.	1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 1.2 Upevnění slovní zásoby 1.3 Interakce ústní zaměřená situačně a tematicky 1.4 Písemná a ústní interakce 1.5 Čtení a práce s různými druhy textu, strategie čtení 1.6 Práce s videem, audiem, zpracování textů, včetně kratších odborných, osnova, výpisky, anotace

**2. Jazykové prostředky: gramatika, větná skladba****10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; • v ústní i písemné interakci používá získané gramatické znalosti, viz přehled učiva; • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby; • v ústní i písemné interakci aktivně využívá získané znalosti; • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; • 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; • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek. • seznamuje s přirozenou slovní zásobou, frázemi a gramatikou.	2.2 Prohloubení znalosti skloňování a časování. 2.3 Slovní zásoba tematických okruhů, včetně odborných, tvoření slov – synonyma, homonyma, antonyma, ustálená slovní spojení. 2.4 Slovesa 2.5 Přítomné časy 2.6 Minulé časy 2.7 Budoucí časy 2.8 Podmínkové věty 2.9 Syntax a větná stavba

3. Zdravý životní styl**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• pojmenuje a popíše jednotlivé potraviny, nápoje a jídla; • formuluje názory na způsob stravování v jednotlivých zemích; • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci; • popíše běžné nemoci a zranění, jejich příznaky a způsob léčby; • kategorizuje druhy sportu a vyjmenuje sportovní vybavení; • popíše zásady zdravého stravování; • diskutuje o zdravém životním stylu a popíše, co dělá pro své zdraví.	3.1 Správná výživa 3.2 Nemoci a zranění, zdraví, pohyb a sport. 3.3 Denní režim. 3.4 Zdravý životní styl, vliv životního stylu na kvalitu života.

4. Vzdělávání**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům z oblasti • odborného zaměření studia; • popíše vzdělávací systém v Rusku a u nás; • definuje základní rozdíly českého a ruského vzdělávacího systému;	4.1 Systém školství v ČR a německy mluvících zemích 4.2 Odborné předměty, rozvrh hodin. 4.3 Moje vzdělání a jeho význam v mém životě. 4.4 Praktické vyučování



• vyjmenuje a popíše jednotlivé odborné předměty; • orientuje se v rozvrhu hodin; • popíše praktické vyučování, používá odborné termíny; • sdělí, zda plánuje nebo neplánuje pokračovat ve studiu na VŠ a vhodnými argumenty svoje záměry zdůvodní.	
--	--

5. Poznátky o zemích**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země; • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí; • aktivně uplatňuje získané znalosti; • mluví o jednotné Evropě, o jednotlivých státech; • mluví o evropských institucích.	5.1 Německy mluvící země, základní geografické, ekonomické, kulturní a historické realie a srovnání s realitami České republiky 5.2 Berlín, Vídeň, Bern a další velká města německy mluvících zemí a jejich památky 5.3 Česká republika 5.4 Praha 5.5 EU

6. Práce a zaměstnání**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností; • pojmenuje a popíše povolání; • objasní příčiny a důvody nezaměstnanosti; • prezentuje pracovní pohovor.	6.1 Zaměstnání, kariérní představa a preference. 6.2 Nezaměstnanost. 6.3 Motivační dopis a životopis 6.4 Pracovní pohovor

7. Masmédia**9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci; • vyjmenuje a určí jednotlivé druhy masmédií, poukáže na jejich výhody a nevýhody; • vyměňuje si s kamarádem názor na užívání sociálních sítí; • rozpozná a rozliší falešné zprávy, dezinformace, hoaxy a konspirační teorie; • ovládá základní nástroje pro ověřování informací; • rozvíjí kritické myšlení a mediální gramotnost.	7.1 Jednotlivé druhy, jejich výhody a nevýhody 7.2 Sociální sítě 7.3 Falešné zprávy 7.4 Média, zprávy a dezinformace.



**8. Globální problémy****9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- chápe příčiny a důsledky globálního oteplování; - analyzuje dopady změny klimatu na životní prostředí, zdraví a ekonomiku; - diskutuje o roli člověka a možnostech udržitelného chování; - diskutuje o nejzávažnějších globálních problémech současnosti; - rozvíjí kritické myšlení, schopnost práce s informacemi a mediální gramotnost; - diskutuje o možných řešeních problémů na lokální i globální úrovni.	8.1 Životní prostředí 8.2 Přírodní katastrofy 8.3 Globální problémy 8.4 Environmentální problémy

9. Odborná slovní zásoba**15 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- používá odbornou slovní zásobu; - popíše a rozlišuje základní tiskové a grafické techniky; - rozumí technologickým i výtvarným aspektům tisku; - orientuje se v technologiích knižní vazby a dokončovacích pracích.	9.1 Papír 9.2 Tiskové techniky – knihtisk – ofset – hlubotisk – tamponový tisk – sítotisk – flexotisk – digitální tisk 9.3 Grafické techniky 9.4 Knižní vazba, kniha

4.1.3.5. Ruský jazyk**1. ročník**

2 hodiny týdně, nepovinně volitelný

1. Řečové dovednosti**16 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- porozumí jednoduchým školním a pracovním pokynům a sdělením a adekvátně na tyto pokyny reaguje; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči; - sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru;	1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 1.2 Čtení a práce s různými druhy textů, strategie čtení 1.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky 1.4 Interakce ústní i písemná (neformální email/dopis, vzkaz, pozvánka) 1.5 Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace, pozdrav, uvedení do společnosti apod.



• dokáže vhodně pozdravit a představit se; • zeptá se v rozhovoru, jak se partnerovi daří; • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené, reprodukuje méně náročný autentický text; • hovoří o své práci; • pronese jednoduše zformulovaný monolog; • čte nahlas jednoduché texty s porozuměním a správnou výslovností, orientuje se v textu; • sestaví jednoduché sdělení o sobě, své rodině, okolí, svých zájmech a zálibách, popíše vzhled člověka; • napíše o sobě krátký text, napíše osobní dopis v požadovaném rozsahu a obsahu; • přeloží text a používá slovníky (i elektronické).	
---	--

2. Jazykové prostředky: gramatika

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• ovládá azbuku jako základní předpoklad porozumění mluvenému i psanému projevu v ruském jazyce, • vyslovuje srozumitelně a usiluje o výslovnost co nejbližší přirozené ruské artikulaci, • rozlišuje základní zvukové prostředky ruštiny, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti; • uplatňuje základní způsoby tvoření slov a rozpoznává je v textech; při osvojování nových jazykových jevů vhodně využívá znalosti mateřského jazyka, přičemž rozlišuje a koriguje jevy způsobené rusko-českou interferencí. • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby; • užívá přiměřené jazykové prostředky pro svá sdělení. • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; • používá ústní i písemné interakci získané gramatické znalosti, viz přehled učiva; • uplatňuje zásady tvoření přítomných, minulých časů; • používá vhodně člen podstatných jmen, rozlišuje počítatelná a nepočítatelná podstatná jména; • rozpozná a tvoří základní přídavná jména (barvy, vlastnosti, základní popis) • správně určuje rod a číslo přídavného jména • používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou	2.1 Grafická podoba jazyka, písmena azbuky 2.2 Výslovnost jednotlivých hlásek 2.3 Větná skladba 2.4 Ruský přízvuk a intonace 2.5 Slovesa, vyjádření českého „mám, máš“, osobní zájmena, přivlastňovací zájmena, číslovky 0-20 2.6 Podstatná jména (rod, číslo, pády, vyjádření množství, počítatelnost) 2.7 Přídavná jména (tvarosloví, stupňování, pádové tvary)



minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru; • uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy; • používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu;	
--	--

3. Osobní charakteristika a mezilidské vztahy**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• používá vhodné jazykové obraty pro udržování společensky přijatelných vztahů – umí pozdravit, rozloučit se, poděkovat apod. • zahájí jednoduchý rozhovor a vhodně se představí včetně základních informací o sobě (jméno, věk, obor studia), umí představit druhou osobu; • pojmenuje členy rodiny, popíše vzhled, oblečení a základní povahové vlastnosti osob, což využije i při popisu vizuálního materiálu (např. portrét, fotografie); • uvede informace o svém bydlišti, škole a oboru studia; • zeptá se na jméno, zemi původu a národnost jiné osoby, odpoví na podobné otázky; • mluví o své rodině a mezilidských vztazích v jednoduchých větách; • popíše osoby nebo situace zobrazené na fotografii, ilustraci či jiném vizuálním materiálu; • sdělí základní informace o svých jazykových znalostech a zájmu o cizí jazyky.	3.1 Představení sebe i jiných – osobní údaje, osobnost, 3.2 vlastnosti, rodina, můj kamarád 3.3 Bydliště 3.4 Příbuzenské vztahy 3.5 Rodinný stav 3.6 Jazykové znalosti

4. Profese a zaměstnání**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• pojmenuje povolání podle pracovní činnosti; • popíše náplň povolání; • hovoří o profesním životopisu a přáních; • se orientuje v základních pojmech: práce, profese, povolání, zaměstnání, kariéra. • rozlišuje jednotlivé druhy povolání a chápe jejich význam pro společnost. • rozpozná faktory ovlivňující možnost zaměstnání (vzdělání, lokalita, dovednosti).	4.1 Přehled profesí – tradiční a nově vznikající (např. digitální profese, práce z domova) 4.2 Trh práce – nabídka a poptávka, nezaměstnanost, aktuální trendy 4.3 Hledání zaměstnání – způsoby získávání práce (ÚP, pracovní portály, sociální sítě) 4.4 Pracovní smlouva, mzda, pracovní doba

5. Denní režim, škola a vzdělávání**13 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• rozumí základní slovní zásobě a frázím vztahujícím se ke školnímu prostředí a dennímu režimu žáka;	5.1 Odborné předměty, rozvrh hodin 5.2 Moje škola 5.3 Praktické vyučování



• dokáže stručně ústně i písemně popsat svou školu, školní den, rozvrh hodin a oblíbené předměty; • vede jednoduchý rozhovor na téma škola, učební předměty, učitelé a spolužáci; • formuluje krátké otázky a odpovědi týkající se výuky a školních aktivit; • porozumí jednoduchým textům a poslechům s tematikou škola a výuka.	5.4 Porovnání vzdělávacích systémů (ČR – Rusko)
--	---

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

Výstupy	Učivo
• prokazuje znalosti o geografických, demografických, hospodářských a kulturních realitách zemí ruskojazyčné oblasti; • tyto znalosti propojuje s poznatky z dalších vyučovacích předmětů a srovnává je s realitami České republiky, • aktivně využívá znalosti realit České republiky při mezikulturní komunikaci, • při jazykové interakci respektuje základní společenské normy, zohledňuje vybraná sociokulturní specifika a tradice cílové jazykové oblasti.	6.1 Ruská federace – národy a jazyky – města (Moskva, 6.2 Petrohrad) 6.3 Tradice a společenské zvyklosti 6.4 Vzdělávání a pracovní sféra v Rusku a v ČR

2. ročník

2 hodiny týdně, volitelný

1. Řečové dovednosti**14 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• rozumí jednoduchým pokynům a sdělením, reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny; • čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu; • čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností • sdělí ústně základní osobní údaje; • používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě; • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat	1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 1.2 Čtení a práce s různými druhy textů, včetně odborných 1.3 Mluvení zaměřené situačně i tematicky, 1.4 Psaní kratších textů, zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisku, anotace apod. 1.5 Jednoduchý překlad 1.6 Interakce ústní i písemná, rozvoj řečových dovedností, které zahrnují receptivní, produktivní i interaktivní kompetence.



a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání. - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; - přeloží jednoduchý text a používá slovníky.	
--	--

2. Jazykové prostředky: gramatika a větná skladba

12 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- pozná podstatná jména v ruském jazyce a určí jejich rod a číslo; - orientuje se v základním systému skloňování podstatných jmen podle vzorů; - správně používá základní pádové tvary v jednoduchých větách (1., 2., 4. pád); - používá vhodná přídavná jména; - rozeřňuje a používá zájmena osobní, přivlastňovací, tázací, ukazovací, neurčitá; - uplatňuje zásady časování pravidelných, nepravidelných, modálních sloves i sloves s předponami; - používá vhodné předložky pro vyjádření minulých událostí; - používá zdvořilou formu rozkazovacího způsobu; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu;	2.1 Výslovnost přejatých slov 2.2 Skloňování podstatných jmen 2.3 Přídavná jména 2.4 Vyjádření letopočtu 2.5 Slovesa, podmíňovací způsob sloves 2.6 Minulý a budoucí čas sloves 2.7 Slovesné vazby odlišné od češtiny, vazby „potřebuji“ 2.8 Zájmena 2.9 Číslovky



• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.	
--	--

3. Obchody, nakupování a služby**9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• pojmenuje a popíše obchody a vyjmenuje jejich sortiment; • ovládá základní slovní zásobu k tématu obchod, nákup a služby; • zeptá se na spokojenost zákazníka; • rozumí jednoduchým výrazům a frázím používaným při nakupování; • vede jednoduchý rozhovor v obchodě nebo u poskytovatele služby; • vyjádří své preference při nákupu zboží/služby a požádá o pomoc; • orientuje se v běžných nápisech a sděleních ve veřejném prostoru; • vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku;	3.1 Druhy obchodů, zboží a služeb 3.2 Dotaz na cenu, výběr zboží, poděkování, odmítnutí 3.3 Placení, měny

4. Bydlení**5 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• rozumí základní slovní zásobě vztahující se k tématu bydlení a domácnosti; • popíše ústně i písemně svůj byt nebo dům (např. počet místností, vybavení, nábytek); • zvládá jednoduchý rozhovor na téma bydlení (např. kde bydlí, jak bydlí, s kým bydlí); • rozliší základní typy bydlení (byt, dům, pokoj, vesnice, město); • reaguje na jednoduché otázky ohledně vlastního bydlení;	4.1 Dům a byt, místnosti v bytě, domě, bydlení 4.2 Nábytek a vybavení 4.3 Domácí práce 4.4 Bydlení typické pro Českou republiku a Rusku

5. Jídlo a nápoje**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• pojmenuje běžné potraviny a nápoje; • rozumí a používá slovní zásobu týkající se jídla (snídaně, oběd, večeře, stravovací režim); • vyjádří své preference ohledně jídla a pití; • popíše oblíbené jídlo a složení pokrmu; • osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt; • sdělí, co obvykle jí a pije během dne;	5.1 Počítání, objednání, zaplacení 5.2 Nápoje, nápojový lístek 5.3 Stravovací zvyklosti, jídelní lístek 5.4 Ruská a česká kuchyně – typická jídla a stolování 5.5 Recepty, měrné jednotky





• porozumí jednoduchému receptu a je schopen ho stručně převyprávět; • zvládne komunikaci v běžných situacích spojených se stravováním (restaurace, jídelna, kavárna); • zeptá se na spokojenost zákazníka; • zeptá se na jídlo nebo nápoj a reaguje na nabídku; • omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo za chybu; • používá zdvořilostní fráze při objednávce.	
---	--

6. Volný čas, sport a zdravý životní styl**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• mluví o svých koníčcích, zájmech a volnočasových aktivitách s využitím známé slovní zásoby; • zeptá se kamaráda na jeho koníčky a na podobné otázky odpoví; • detailně popíše druhy sportu, sportovní oblečení a vybavení pro sport; • diskutuje o zdravém životním stylu, uvede, jak důležitý je sport pro zdravý životní styl. • pojmenuje a popíše jednotlivé potraviny, nápoje a jídla; • formuluje názory na způsob stravování v jednotlivých zemích; • popíše zásady zdravého stravování;	6.1 Volnočasové aktivity, brigády a koníčky 6.2 Pasivní a aktivní trávení volného času 6.3 Sport 6.4 Sportovní oblečení 6.5 Vybavení pro sport 6.6 Stravování 6.7 Zdravý životní styl 6.8 Péče o zdraví

7. Poznatzky o zemích**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• mluví o svých koníčcích, zájmech a volnočasových aktivitách s využitím známé slovní zásoby; • zeptá se kamaráda na jeho koníčky a na podobné otázky odpoví; • detailně popíše druhy sportu, sportovní oblečení a vybavení pro sport; • diskutuje o zdravém životním stylu, uvede, jak důležitý je sport pro zdravý životní styl. • pojmenuje a popíše jednotlivé potraviny, nápoje a jídla; • formuluje názory na způsob stravování v jednotlivých zemích; • popíše zásady zdravého stravování;	7.1 Volnočasové aktivity, brigády a koníčky 7.2 Pasivní a aktivní trávení volného času 7.3 Sport 7.4 Sportovní oblečení 7.5 Vybavení pro sport 7.6 Stravování 7.7 Zdravý životní styl 7.8 Péče o zdraví

3. ročník

2 hodiny týdně, nepovinně volitelný

1. Řečové dovednosti

14 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- rozumí jednoduchým pokynům a sdělením, reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny; - čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu; - čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností; - používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě; - sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru; - poznámená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně; - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; - umí si vyměňovat běžné informace v rámci neformálních hovorů. - zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí; - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; - ověří si i sdělí získané informace písemně. - používá překladové v tištěné i elektronické podobě	1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 1.2 Čtení a práce s různými druhy textů včetně odborného 1.3 Jednoduchý překlad i odborného textu 1.4 Mluvení zaměřené situačně i tematicky (včetně odborných témat) 1.5 Interakce ústní i písemná

2. Jazykové prostředky

8 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; - aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů včetně odborné slovní zásoby, komunikuje s jistou mírou sebedůvěry;	2.1 Zvukové prostředky jazyka, výslovnost 2.2 Tvoření slov, synonyma, antonyma, homonyma 2.3 Časování sloves v jednotném i množném čísle 2.4 Zvratná slovesa, frázová slovesa 2.5 Přídavná jména 2.6 Podstatná jména, vyjádření data, předložky 2.7 Rozkazovací způsob sloves, jednoduché časy



• dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby; • je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků) a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelněji a pomaleji; • v ústním i písemném projevu používá vhodně vybrané gramatické jevy tvaroslovné i syntaktické; • zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma.	
---	--

3. Každodenní režim, časové údaje**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• popíše svůj každodenní režim a běžné denní činnosti v jednoduchých větách; • pojmenuje části dne, dny v týdnu a orientuje se v základních časových údajích (čas, hodiny, kdy se co děje); • sdělí, v kolik hodin probíhá konkrétní činnost, zeptá se na čas a reaguje na odpověď • použije slovesa běžných činností v přítomném čase a osvojí si základní gramatické struktury. • popíše svůj denní režim, vyjádří průběh dne u sebe i jiných osob, používá slovní zásobu spojenou se zdravým životním stylem.	3.1 Denní režim 3.2 Vyjádření hodin, určování času, spojky pro časové určení (např. в, после, до, утром) 3.3 Porovnání školního dne v České republice a v Rusku

4. Osobnost – vzhled, vlastnosti, popis osoby**4 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
• popíše vzhled osoby (barva vlasů, očí, výška, postava, věk apod.); • pojmenuje základní části těla a obličeje; • používá základní přídavná jména pro popis vlastností; • rozliší popis fyzického vzhledu a povahových rysů; • představí sebe i jinou osobu pomocí jednoduchých vět; • rozumí jednoduchému popisu osoby v textu nebo při poslechu.	4.1 Osobnost – vzhled, vlastnosti, popis osoby, 4.2 Vyprávění o zájmech vlastních i jiných osob 4.3 Vztah k jiným lidem, uvedení do společnosti 4.4 Popis spolužáka, kamaráda, známé osobnosti – ústní i písemný.

5. Práce a zaměstnání**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• pojmenuje povolání podle pracovní činnosti; • objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti; • hovoří s kamarádem o kariérovém žebříčku; • hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru;	5.1 Druhy zaměstnání 5.2 Nezaměstnanost 5.3 Motivační dopis a životopis 5.4 Kariéra 5.5 Pracovní pohovor



• napíše krátký motivační dopis; • napíše strukturovaný CV; • napíše formální dopis; • uvede (své) schopnosti a dovednosti; • posoudí výhody a nevýhody jednotlivých druhů povolání; • sjedná si schůzku se svým budoucím zaměstnavatelem; • ukáže, jak bude vést pracovní pohovor se svým budoucím zaměstnavatelem; • při pohovorech, na které je připraven, kladé vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	
--	--

6. Svátky a zvyky

6 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• rozumí základním informacím o ruských svátcích a tradicích • dokáže popsat jednoduchými větami vybrané svátky a zvyky v Rusku i v ČR • aktivně používá tematickou slovní zásobu související se svátky • porovná tradiční zvyky v Rusku a v České republice • vyjádří svůj názor na kulturní rozdíly v oslavách a tradicích	6.1 Státní a náboženské svátky v Rusku: Новый год, Рождество, 8 марта, День Победы 6.2 Tradiční zvyky a lidové slavnosti 6.3 Rodinné oslavy 6.4 Srovnání českých a ruských svátků 6.5 Kreativní tvorba (např. pohlednice, sváteční menu, pozvánky)

7. Orientace ve městě, dopravní prostředky

4 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
• zeptá se na cestu, popíše cestu, popíše místo, kde se co nachází, polohu budov, památek ve městě, • informuje se na službu a objedná ji, vznese dotaz na ulici i v informačním středisku; • mluví o dopravních prostředcích, porozumí hlášení na nádraží nebo letišti; • vypráví, kde lidé pracují a kde bydlí a jak se dostanou do školy nebo zaměstnání; • předá jednoduchý telefonický vzkaz apod.	7.1 Orientace ve městě, popis cesty, budovy ve městě, 7.2 cestování, služby, informace na služby 7.3 Dopravní prostředky, nákup jízdenek, práce s mapou „Cesta do Ruské federace – turistické cíle“ 7.4 Jízdní řády, orientace v jízdním řádu

**8. Masmédia****6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- rozumí hlavním myšlenkám mediálních textů v ruském jazyce (např. krátké zprávy, články, příspěvky na sociálních sítích); - používá základní slovní zásobu a fráze související s masmédií; - popíše, jaká média sleduje, a sdělí svůj názor na jejich obsah; - srovná roli médií v Česku a v rusky mluvících zemích.	8.1 Orientace v ruském mediálním prostoru 8.2 Média – digitální média, tištěná 8.3 média, reklama, informace z médií a prezentace 8.4 Počítač a počítačové programy

9. Odborná slovní zásoba**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vysvětlí principy jednotlivých tiskových technik (hlubotisk, ofset, flexotisk, knihtisk, digitální tisk), - rozpozná jednotlivé tiskové techniky podle výstupu a použitých nástrojů, - popíše pracovní postupy a technologické vybavení používané při tiskových procesech, - zná základní materiály používané při výrobě knih (papír, lepenka, vázací materiály), - popíše jednotlivé typy knižních vazeb a jejich použití - prakticky provede základní knihařské práce (skládání archů, šití, lepení, ořezávání, lisování).	9.1 Tisková technika – historie tisku – způsoby tisku 9.2 Knižní vazba – papír – tiskařské stroje

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

Výstupy	Učivo
- vysvětlí principy jednotlivých tiskových technik (hlubotisk, ofset, flexotisk, knihtisk, digitální tisk), - rozpozná jednotlivé tiskové techniky podle výstupu a použitých nástrojů, - popíše pracovní postupy a technologické vybavení používané při tiskových procesech, - zná základní materiály používané při výrobě knih (papír, lepenka, vázací materiály), - popíše jednotlivé typy knižních vazeb a jejich použití - prakticky provede základní knihařské práce (skládání archů, šití, lepení, ořezávání, lisování).	10.1 Země, kde se mluví rusky: Rusko a další státy 10.2 Geografické informace: hlavní města, řeky, hory 10.3 Kultura a tradice: typické zvyky, jídlo, slavní lidé, 10.4 Památky a zajímavosti: Moskva (Красная площадь, Кремль), Petrohrad (Эрмитаж)



4. ročník

2 hodiny týdně, nepovinně volitelný

1. Řečové dovednosti

8 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- 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 a vedlejší myšlenky a důležité informace; - porozumí školním a pracovním pokynům; - 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; - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích; - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; - vyjádří písemně svůj názor na text; - přeloží text a používá slovníky (i elektronické); - vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; - při pohovorech, na které je připraven, kladé 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;	1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů. 1.2 Čtení a práce s různými druhy textu včetně odborného 1.3 Interakce ústní zaměřená situačně a tematicky 1.4 Písemná interakce 1.5 Receptivní řečová dovednost 1.6 Práce s videem, audiem, zpracování textů v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotace



• přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; • uplatňuje různé techniky čtení textu; • ověří si i sdělí získané informace písemně; • zaznamená vzkazy volajících;	
--	--

2. Jazykové prostředky: gramatika, větná skladba**4 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
• vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti; • 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; • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;	2.1 Časování sloves, rozkazovací způsob, vyjádření českého „mám rád“, „potřebuji“. 2.2 Zájmena 2.3 Podmínkové věty 2.4 Grafická podoba jazyka a pravopis. 2.5 Slovesné časy, vid 2.6 Předložky

3. Každodenní život**5 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia; • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností; • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace; • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci.	3.1 Osobní údaje, mezilidské vztahy 3.2 Každodenní život, volný čas 3.3 Jídlo 3.4 Nakupování

4. Literatura, kultura a umění**4 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
• 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;	4.1 Literatura, žánry, autoři – jejich díla a úspěchy 4.2 Výtvarné umění 4.3 Film, divadlo 4.4 Hudební žánry 4.5 Interpretace a hodnocení literárního díla



• vyjádří svůj názor na různé kulturní události a hudební festivaly; • čte s porozuměním recenzi na knihu • orientuje se ve stručné historii ruské literatury; • demonstruje na nejdůležitějších autorech a jejich dílech; • dokumentuje na příkladech z vlastní četby; • sleduje filmy z dané jazykové oblasti v původním znění.	
--	--

5. Odborná slovní zásoba**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• rozšiřuje slovní zásoby pro běžné i odborné situace (grafika, média, umění). • používá odbornou slovní zásobu; • komunikuje na odborné téma; • přečte s porozuměním ruský časopis a noviny, vyhledá zprávu a ověří si její pravost; • prezentuje svůj projekt v ruském jazyce • vyjadřuje se ústně i písemně k odborným tématům.	5.1 Papír 5.2 Tiskové techniky – knihtisk – ofset – hlubotisk – tamponový tisk – sítotisk – flexotisk – digitální tisk 5.3 Grafické techniky 5.4 Knižní vazba, kniha 5.5 Rozdělení tiskového materiálu

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

Výstupy	Učivo
• prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.	6.1 Základní ekonomické, kulturní a historické reálie Ruska a srovnání s reáliemi České republiky 6.2 Hlavní město, jazyk, měna, přírodní a kulturní zajímavosti 6.3 Česká republika Praha 6.4 Evropa



4.1.3.6. Seminář ruského jazyka

4. ročník

3 hodiny týdně, povinně volitelný

1. Řečové dovednosti

15 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• Porozumí složitějším mluveným i psaným textům; • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu; • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika; • vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; • 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; • 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; • zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; • 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; • zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;	1.1 Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 1.2 Upevnění slovní zásoby 1.3 Interakce ústní zaměřená situačně a tematicky 1.4 Písemná a ústní interakce 1.5 Čtení a práce s různými druhy textu, strategie čtení 1.6 Práce s videem, audiem, zpracování textů, včetně kratších odborných, osnova, výpisky, anotace



dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače.	
--	--

2. Jazykové prostředky: gramatika, větná skladba**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; - v ústní i písemné interakci používá získané gramatické znalosti, viz přehled učiva; - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby; - v ústní i písemné interakci aktivně využívá získané znalosti; - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; - 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; - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek. - seznamuje s přirozenou slovní zásobou, frázemi a gramatikou.	2.1 Prohloubení znalosti skloňování a časování. 2.2 Slovní zásoba tematických okruhů, včetně odborných, tvoření slov – synonyma, homonyma, antonyma, ustálená slovní spojení. 2.3 Přítomné časy 2.4 Minulé časy 2.5 Budoucí časy 2.6 Podmínkové věty 2.7 Syntax a větná stavba

3. Zdravý životní styl**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- pojmenuje a popíše jednotlivé potraviny, nápoje a jídla; - formuluje názory na způsob stravování v jednotlivých zemích; - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci; - popíše běžné nemoci a zranění, jejich příznaky a způsob léčby; - kategorizuje druhy sportu a vyjmenuje sportovní vybavení; - popíše zásady zdravého stravování; - diskutuje o zdravém životním stylu a popíše, co dělá pro své zdraví.	3.1 Správná výživa 3.2 Nemoci a zranění, zdraví, pohyb a sport. 3.3 Denní režim. 3.4 Zdravý životní styl, vliv životního stylu na kvalitu života

4. Vzdělávání**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům z oblasti	4.1 Systém školství v ČR a rusky mluvících zemích 4.2 Odborné předměty, rozvrh hodin.





• odborného zaměření studia; • popíše vzdělávací systém v Rusku a u nás; • definuje základní rozdíly českého a ruského vzdělávacího systému; • vyjmenuje a popíše jednotlivé odborné předměty; • orientuje se v rozvrhu hodin; • popíše praktické vyučování, používá odborné termíny; • sdělí, zda plánuje nebo neplánuje pokračovat ve studiu na VŠ a vhodnými argumenty svoje záměry zdůvodní.	4.3 Moje vzdělání a jeho význam v mém životě. 4.4 Praktické vyučování
--	---

5. Poznátky o zemích**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí; • aktivně uplatňuje získané znalosti; • mluví o jednotné Evropě, o jednotlivých státech; • mluví o evropských institucích.	5.1 Rusko, základní geografické, ekonomické, kulturní a historické reálie Ruska a srovnání s reáliemi České republiky 5.2 Moskva, Petrohrad, a další velká ruská města a jejich památky 5.3 Česká republika 5.4 Praha 5.5 EU

6. Práce a zaměstnání**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace • a frekventované situace týkající se pracovních činností; • pojmenuje a popíše povolání; • objasní příčiny a důvody nezaměstnanosti; • prezentuje pracovní pohovor.	6.1 Zaměstnání, kariérní představa a preference 6.2 Nezaměstnanost 6.3 Motivační dopis a životopis 6.4 Pracovní pohovor

7. Masmédia**9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci; • vyjmenuje a určí jednotlivé druhy masmédií, poukáže na jejich výhody a nevýhody; • vyměňuje si s kamarádem názor na užívání sociálních sítí; • rozpozná a rozliší falešné zprávy (фейковые новости), dezinformace, hoaxy (хоксы) a konspirační teorie;	7.1 Jednotlivé druhy, jejich výhody a nevýhody 7.2 Sociální sítě 7.3 Falešné zprávy (фейковые новости). 7.4 Média, zprávy a dezinformace.





• ovládá základní nástroje pro ověřování informací; • rozvíjí kritické myšlení a mediální gramotnost.	
--	--

8. Globální problémy**9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• chápe příčiny a důsledky globálního oteplování; • analyzuje dopady změny klimatu na životní prostředí, zdraví a ekonomiku; • diskutuje o roli člověka a možnostech udržitelného chování; • diskutuje o nejzávažnějších globálních problémech současnosti; • rozvíjí kritické myšlení, schopnost práce s informacemi a mediální gramotnost; • diskutuje o možných řešeních problémů na lokální i globální úrovni.	8.1 Životní prostředí 8.2 Přírodní katastrofy 8.3 Globální problémy 8.4 Environmentální problémy

9. Odborná slovní zásoba**15 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• používá odbornou slovní zásobu; • popíše a rozlišuje základní tiskové a grafické techniky; • rozumí technologickým i výtvarným aspektům tisku; • orientuje se v technologiích knižní vazby a dokončovacích pracích.	9.1 Papír 9.2 Tiskové techniky – knihtisk – ofset – hlubotisk – tamponový tisk – sítotisk – flexotisk – digitální tisk 9.3 Grafické techniky 9.4 Knižní vazba, kniha





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.

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

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby:

- žáci dokázali využívat svých společenskovědních dovedností a znalostí v praktickém životě – ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů – z textů verbálních, ikonických (obrazových) i kombinovaných (filmů), kriticky posuzovali skutečnost kolem sebe, přemýšleli o ní, tvořili si vlastní úsudek, nenechali se manipulovat;
- formulovali věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložili argumenty, debatovali o nich s partnery;
- se žáci učili jednat čestně a odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání;
- aby žáci cítili potřebu občanské aktivity, vážili si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zlepšování;
- preferovali demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými a učili se vystupovat proti korupci a kriminalitě, jednali v souladu s humanitou a vlastenectvím;
- na základě vlastní identity ctili identitu jiných lidí, považovali je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy se oprostili od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- cílevědomě zlepšovali a učili se chránit životní prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- si vážili hodnot lidské práce, jednali hospodárně, neničili hodnoty, ale pečovat o ně;
- si žáci kladli v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a učili se hledat na ně v diskusích s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.

V předmětu Společenskovědní základ se snažíme uplatňovat výukové strategie a metody, které podporují objevné učení žáků, zvyšují jejich motivaci a sebedůvěru, samostatnost a aktivitu a umožňují transfer poznatků do jiných předmětů. Pracujeme s multimediální technikou a internetem, využíváme podle potřeb vhodné elektronické komunikační platformy. V rámci těchto výukových strategií rozvíjíme a využíváme nabízené výukové programy kulturních či jiných institucí a uplatňujeme tak vyučování v jiném než školním prostředí (v rámci besed, přednášek, soutěží), podle plánu zařazujeme také projektovou výuku.

Při hodnocení žáků uplatňujeme zásady uvedené v charakteristice ŠVP. Klademe při tom důraz na schopnost porozumět poznatkům, aplikovat je při řešení problémů, schopnost kritického myšlení, dovednost práce s texty, samostatnost úsudku a dovednost výstižně formulovat myšlenky, schopnost argumentovat a diskutovat. Vhodně se snažíme uplatňovat kooperativní metody a skupinovou práci a tím přispívat k socializaci žáků.

Žákům se specifickými vzdělávacími potřebami jsou podmínky při ověřování znalostí uzpůsobeny a zohledněny dle pokynů uvedených v posudku ŠPZ. Trvale je podporován rozvoj individuálních učebních strategií pro žáky mimořádně nadané, jejich motivace k plnění individuálních úkolů ku prospěchu celého kolektivu.

Realizace klíčových kompetencí

**Občanské kompetence a kulturní povědomí**

Žáci jsou v rámci vzdělávání směřováni k tomu, aby dodržovali postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a podporovali její hodnoty, hodnoty evropské a světové kultury. Učí se jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i zájmu veřejném; dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci. Žáci jsou motivováni k tomu, aby se aktivně zajímali o politické a společenské dění u nás a ve světě; pochopili a uznávali tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu a podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a vytvářeli si k nim pozitivní vztah.

Personální a sociální kompetence

Žáci se učí stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, spolupracovat s ostatními. Reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku. Pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům. Žáci si budují odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj.

Kompetence k řešení problémů

Výuka směřuje k tomu, aby žáci byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, aby porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému, získali informace potřebné k řešení problému, navrhli způsoby nebo varianty řešení. V rámci kooperativních metod a skupinové práce se žáci učí spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, také se vhodně prezentovali. Žáci jsou dále vedeni ke zlepšování schopnosti formulovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně. Účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, zpracovávat pracovní dokumenty i souvislé texty, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Kompetence k učení

Žáci jsou motivováni k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání, uplatňování různých způsobů práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), efektivnímu vyhledávání a zpracovávání informací, k tomu být čtenářsky gramotným, učí se poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov) a pořizují si poznámky. Žáci využívají ke svému učení různé informační zdroje.

Digitální kompetence

Žáci při výuce využívají různé digitální nástroje a aplikace ke zpracování úkolů, vyhledávání informací a prezentaci výsledků své práce, pracují s digitálními materiály v různých formátech a učí se efektivně sdílet data a informace se spolužáky a učiteli. V hodinách tvoří a upravují digitální obsah, tím dochází k rozvoji kreativního a smysluplného využívání technologií. Řeší úkoly pomocí digitálních prostředků a učí se vzájemné spolupráci. Jsou vedeni k bezpečnému, etickému a odpovědnému používání digitálních technologií v souladu s ochranou osobních údajů a pravidly online komunikace.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k schopnosti efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích, např. číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, schémata apod.), efektivně hospodařit s financemi, sestavit rodinný rozpočet apod.

Začlenění průřezových témat

- **Občan v demokratické společnosti** – Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali hodnoty vytvořené jejich národem, byli hrdí na jeho tradice, dokázali pochopit a ocenit jeho minulost i současnost v evropském



a světovém kontextu. Dokázali kriticky myslet, nenechali se manipulovat a tvořili si vlastní úsudek. Výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti zahrnuje vědomosti a dovednosti zejména z těchto celků učiva: osobnost a její rozvoj, společnost – jednotlivce a společenské skupiny, stát, politický systém, politika, soudobý svět, morálka a odpovědnost, základy práva, právní minimum pro soukromý a občanský život.

- **Člověk a životní prostředí** – žáci jsou motivováni k tomu, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Učí se orientovat v globálních problémech lidstva, porozumět měnícímu se vztahu člověka a přírody v průběhu dějin a také ekologickým důsledkům některých významných historických procesů, jako je modernizace společnosti, průmyslová nebo dopravní revoluce a urbanizace. Chápat a respektovat principy udržitelného rozvoje.
- **Člověk a svět práce** – cílem tohoto tématu je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na požadavky trhu práce. Zároveň se učí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života. Žáci jsou vedeni k osobní odpovědnosti za vlastní život, k plánování profesní kariéry podle svých potřeb a schopností, motivováni k celoživotnímu učení. Žáci jsou seznamováni se základy zákoníku práce, formami pracovních vztahů, právy a povinnostmi zaměstnance a zaměstnavatele.
- **Člověk a digitální svět** – dovednosti v oblasti ICT mají podpůrný charakter ve vztahu ke společenskovední oblasti. Žáci v rámci výuky společenskovedního základu pracují s osobním počítačem, notebookem, tabletem, komunikují v rámci dostupných komunikačních platform. V rámci zadaných úkolů získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak ze sítě internet. Získané informace posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě a tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu.

2. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Člověk v lidském společenství

34 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• objasní pojem osobnost, struktura osobnosti a psychické vlastnosti osobnosti; • charakterizuje jednotlivé etapy v životě člověka a pojem generace a uvede některé klady i problémy soužití generací; • popíše zdravý životní styl a podmínky pro udržení psychického i fyzického zdraví; • charakterizuje principy zdravotního pojištění v České republice; • definuje společnost a uvede příklady tradiční a moderní společnosti, objasní pojmy majorita, minorita, elita, charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení; • uvede příklady společenských skupin a komunit, hlediska sociální stratifikace, příklady sociálních vrstev současné společnosti, příčiny společenského sestupu a možnosti pomoci potřebným, popíše sociální nerovnost a chudobu, uvede postupy, jak situaci řešit a kam se obrátit, když se dostane do složité sociální situace;	1.1 Člověk jako jedinec – osobnost, struktura osobnosti, etapy života a vývoj, generace, soužití generací. 1.2 Zdraví tělesné a duševní, zásady psychohygieny, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci či úrazu. Prevence. 1.3 Společnost. Společnost tradiční a moderní. Majorita, minorita, elita. 1.4 Společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy. Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti. Vzájemná pomoc a charita. 1.5 Společenská role. Socializace. Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití 1.6 Rodina a její funkce. Soužití v rodině i v širší komunitě. Rozhodování o finančních záležitostech, majetku a rozpočtu jedince a rodiny. Zodpovědné hospodaření rodiny. Partnerství a partnerské vztahy. 1.7 Rasy, národy a národnosti, etnika – rasismus, nacionalismus, xenofobie. Vzájemné soužití. Klady vzájemného obohacování a problémy soužití.



• popíše společenské role, které plní – práva i povinnosti, vyplývající z jeho role v rodině, na pracovišti; • aplikuje zásady slušného chování do běžných situací – přátelství, sousedská pomoc a jiné hodnoty, objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě; • uvede funkce současné rodiny a principy odpovědného hospodaření, rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a sestaví fiktivní rodinný rozpočet, uvede možné způsoby zabezpečení na stáří, vybere výhodný investiční či úvěrový produkt jako vhodný způsob využití volných finančních prostředků, posoudí zabezpečení úvěru a služby peněžních ústavů a možná rizika, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky a jak řešit tíživou finanční situaci; • rozezná a objasní způsoby ovlivňování veřejnosti (reklama, média, politici); • specifikuje pojmy kultura hmotná a duchovní, zdůvodní význam péče o kulturní památky, význam vědy a umění; • uvede příklady multikulturního soužití a jejich přínosu, dokáže nazvat příklad kulturního dědictví a kontinuity kultury; • vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému národu (etniku), uvede, z čeho mohou vznikat konflikty nebo napětí, uvede příklady ochrany menšin; • vysvětlí na příkladech osudu lidí (Židů, Romů, odboje), jak si počínali nacisté na okupovaných územích; • debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí; • posoudí, kde je v praktickém životě porušována rovnost pohlaví a rovné příležitosti, kdy dochází k diskriminaci a z jakých příčin.	1.8 Genocida v době druhé světové války – Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců. Migrace, migranti, azylanti. 1.9 Kultura. Kultura duchovní a materiální Kulturní dědictví. Multikultura, vzájemné soužití a obohacování kultur. Kultura národností na našem území. 1.10 Postavení mužů a žen, gendrové problémy, problém rovných příležitostí. Diskriminace
--	---

3. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Člověk jako občan

18 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita), uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii;	1.1 Základní hodnoty a principy demokracie 1.2 Lidská práva, Listina základních práv a svobod, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí



• objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v LZPS, v zákonech a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat, uvede základní lidská práva, včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou ohrožena; • dovede kriticky přistupovat k médiím, masovým médiím, mediálním obsahům a dezinformacím, vysvětlí, proč je třeba mediální obsahy přijímat kriticky; • charakterizuje současný český politický systém, pojem občanství a jeho nabývání, popíše státní symboly a funkce státu; • objasní funkci politických stran a svobodných voleb, uvede nejvýznamnější české politické strany a popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran před volbami; • uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy; • vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým extremismem a terorismem; • objasní, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí; • uvede příklady občanské aktivity a angažovanosti ve svém okolí, vysvětlí pojem občanská společnost a vlastnosti, které by měl mít občan demokratického státu, dokáže rozlišit pozitivní jednání od špatného/nedemokratického; • objasní, jak by se měly řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky a co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mohou mít tyto jevy důsledky a jak jim předcházet.	1.3 Svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení, maximální využití jejich potenciálu 1.4 Stát a jeho funkce, Český stát, státní symboly, státy na počátku 21. století 1.5 Státní občanství ČR a způsoby jeho nabývání, migrace, azyl. 1.6 Ústava ČR a politický systém, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva 1.7 Politické ideologie 1.8 Politika, politické strany a volby, právo volit a být volen 1.9 Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus, teror, terorismus 1.10 Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití
--	--

2. Člověk a právo

14 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právních vztahů a právní ochrany; • popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství; • vysvětlí kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; • popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, jaké důsledky může mít neznalost jejich všeobecných podmínek; • dokáže hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace;	2.1 Právo a spravedlnost, právní stát 2.2 Právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy 2.3 Soustava soudů 2.4 Povolání v právní oblasti (notář, soudce, advokát) 2.5 Právní odvětví – občanské právo – majetková práva – vlastnictví, právo duševního vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu, majetek a jeho nabytí, dědické právo 2.6 Rodinné právo 2.7 Pracovní právo, profesní životopis 2.8 Správní právo – správní řízení



- popíše práva a povinnosti mezi rodiči a dětmi, manželi, popíše, kde může hledat informace při řešení svých případných problémů; - popíše základní pracovněprávní vztahy, sestaví strukturovaný profesní životopis (jako součást profesního portfolia); - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je např. korupce, šikana, násilí, vydírání apod.	2.9 Trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) 2.10 Kriminalita páchaná na dětech a mladistvých a mladistvými
--	---

3. Člověk a hospodářství

2 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
- dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti; - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva, dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech; - dokáže si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám; - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci.	3.1 Hledání zaměstnání, služby úřadů práce, podpora v nezaměstnanosti; 3.2 Vznik, změna a ukončení pracovního poměru, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele; 3.3 Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům.

4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Novověk – 20. století

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi, porozumí mezinárodním vztahům před první světovou válkou; - popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce; - charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938-39), objasní vývoj česko-německých vztahů; - vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize pro politický vývoj; - charakterizuje fašismus a nacismus, srovná nacistický a komunistický totalitarismus;	1.1 Vztahy mezi velmocemi před první světovou válkou, pokus o revizi a rozdělení světa 1.2 První světová válka, české země za války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa 1.3 Ruská revoluce 1917 1.4 Vznik ČSR a Československo v meziválečném období 1.5 Demokracie a diktatura – světová hospodářská krize a její důsledky, vznik totalitních režimů – fašismus, německý nacismus, komunismus v SSSR, růst napětí ve 20. a 30. letech – Mnichovská dohoda a cesta ke druhé světové válce 1.6 Druhá světová válka



- popíše mezinárodní vztahy před druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR; - objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu.	1.7 Československo za druhé světové války – Protektorát Čechy a Morava, osud Slovenska, druhý čs. Odboj, válečné zločiny včetně holocaustu
---	--

2. Novověk 1945–1989**7 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- charakterizuje uspořádání světa a Evropy po druhé světové válce a důsledkům pro Československo; - popíše okolnosti a důsledky únorového převratu 1948 a počátek totality; - popíše projevy a důsledky studené války; - charakterizuje komunistický režim v ČSR, v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém demokratickém bloku; - seznámí se s požadavky demokratizace společnosti v roce 1968 a jejich výsledky; - popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a cestu k demokratickým změnám v Evropě po r. 1989 a konci bipolarity Východ-Západ a problémy třetího světa.	2.1 Svět v blocích – poválečné uspořádání v Evropě 2.2 Poválečné Československo 1945–1948, únorový převrat 1948 2.3 Postavení Československa a jeho začleňování do komunistického bloku 2.4 Studená válka – sovětský blok, soupeřící velmoci, demokratický svět, USA světová supervelmoc, dekolonizace a konec bipolarity Východ-Západ 2.5 Vnitřní vývoj v socialistickém Československu, komunistický režim, pokus o demokratizaci a pražské jaro 1968, cesta k roku 1989

3. Nejnovější dějiny – období po roce 1989**5 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vysvětlí rozpad sovětského bloku, příčiny a důsledky zhroutení komunistických režimů v Evropě a v Československu a způsob provedení politické změny - popíše okolnosti a příčiny vzniku samostatné ČR, vývoj ve vyspělých demokraciích a evropské integrace; - orientuje se v historii svého oboru, uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí; - uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. st.	3.1 Obnova demokracie ve východní Evropě, Sametová revoluce 3.2 Vznik České republiky a cesta k evropské integraci 3.3 Dějiny oboru

4. Soudobý svět/ČR, Evropa a svět**4 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
- popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry; - popíše, s jakými problémy se potýká soudobý svět, debatuje o možných řešeních a perspektivách;	4.1 Současný svět – rozmanitost soudobého světa, civilizační sféry a kultury, velmoci (vyspělé státy) x rozvojové země a jejich problémy, konflikty v soudobém světě; 4.2 integrace a dezintegrace. ČR a svět: ČR a její sousedé, OSN, EU (ČR a evropská integrace),



• objasní postavení České republiky v Evropě a soudobém světě, vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké závazky z toho plynou; • stručně popíše historii evropské integrace, charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku, jaké povinnosti a výhody z našeho členství občanům plynou; • popíše funkci a základní orgány OSN a NATO a vysvětlí zapojení ČR do těchto mezinárodních struktur; • lokalizuje na mapě světa ohniska napětí v soudobém světě, na příkladu vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem; • uvede příklady projevů globalizace a debatuje a možnostech omezení globálních problémů životního prostředí.	NATO, zapojení ČR do mezinárodních struktur, bezpečnost na počátku 21. století; 4.3 Globalizace, globální problémy současného světa, konflikty v soudobém světě – nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu; 4.4 Globální problémy životního prostředí.
---	--

5. Soudobý svět – Náboženství a církve

2 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
• charakterizuje základní světová náboženství, zejm. náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy; • popíše možné důsledky náboženského fanatismu a netolerance; • objasní postavení církví a věřících v ČR, vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost.	5.1 Nejvýznamnější světová náboženství 5.2 Nebezpečí náboženské netolerance 5.3 Víra a ateismus, náboženství a církve 5.4 Náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus

6. Člověk a svět (praktická filozofie)

2 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
• vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie a filozofická etika; • dovede používat a pracovat s pojmovým aparátem, který je součástí učiva, pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty; • debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (např. z kauz známých z médií, z krásné literatury, filmů apod.); • vysvětlí, proč jsou lidé za své postoje, názory a jednání odpovědní jiným lidem.	6.1 Filozofie a filozofická etika – co řeší tyto obory, jejich význam v životě člověka při řešení životních situací 6.2 Etika a její předmět, základní pojmy etiky, morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost 6.3 Životní postoje a hodnotová orientace, pojem štěstí a angažování se pro obecné dobro a pomoc jiným lidem



4.3. Přírodovědné vzdělávání

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Přírodovědné vzdělávání škola realizuje ve dvou vyučovacích předmětech chemie (varianta A) a fyzika (varianta C). Téma kovů z chemického vzdělávání je podrobně zahrnuto do předmětu Polygrafické materiály. Biologické a ekologické vzdělávání je rozloženo do předmětů chemie, fyzika, ekonomika a tělesná výchova.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

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

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

Realizace klíčových kompetencí

Přírodovědné vzdělávání na střední škole hraje zásadní roli v rozvoji klíčových kompetencí, které jsou nezbytné pro aktivní uplatnění žáků ve společnosti, dalším vzdělávání i profesním životě.

- **Kompetence k učení**
Žáci se učí aktivně pracovat s informacemi, vyhledávat, porovnávat a ověřovat poznatky z různých zdrojů. Výuka podporuje pochopení souvislostí mezi teoretickými poznatky a praktickými aplikacemi v reálném světě, což rozvíjí schopnost samostatného učení, sebereflexi a motivaci k dalšímu učení.
- **Kompetence k řešení problémů**
Práce na projektech nebo modelových situacích vede žáky k formulaci hypotéz, experimentování, analýze výsledků a hledání řešení. Experimentální činnost a analýza dat rozvíjí schopnost logického uvažování a systematického přístupu k řešení problémů. Žáci se učí analyzovat situace, navrhnout postupy, ověřovat hypotézy a kriticky hodnotit výstupy.
- **Komunikativní kompetence**
Přírodovědná výuka nabízí četné příležitosti k prezentaci výsledků, argumentaci a obhajobě názorů. Žáci se učí používat odborný jazyk, pracovat s grafy, tabulkami a vizualizacemi a efektivně komunikovat.
- **Personální a sociální kompetence**
Skupinová práce a projektová výuka podporují spolupráci, rozdělení rolí, vzájemnou pomoc a respektování odlišných názorů. Žáci se učí přebírat odpovědnost za společné úkoly a reflektovat své chování v týmu, konstruktivně řešit konflikty a oceňovat přínos každého člena týmu.
- **Občanské kompetence**
Přírodovědné předměty přispívají k rozvoji uvědomělého vztahu k životnímu prostředí, podporují ekologické myšlení a etické zvažování dopadů lidské činnosti. Tím se u žáků rozvíjí odpovědný postoj k životnímu prostředí a aktivní občanství.

- **Kompetence k pracovnímu uplatnění**

Žáci se seznamují s možnostmi profesního uplatnění v přírodovědných a technických oborech, získávají zkušenosti, osvojí si bezpečnostní zásady a učí se pracovat s moderními technologiemi.

- **Matematické kompetence**

Přírodovědné vzdělávání vyžaduje práci s číselnými údaji, výpočty, rovnicemi a grafy. Žáci provádějí měření, počítají s veličinami, pracují se statistikou a snaží se data analyzovat. Rozvíjejí schopnost aplikovat matematické nástroje pro řešení praktických problémů.

- **Digitální kompetence**

Výuka přírodních věd aktivně zapojuje digitální technologie. Žáci se učí vyhledávat a ověřovat informace z digitálních zdrojů, tvořit prezentace, zpracovávat grafy a výstupy. Digitální nástroje jim slouží nejen ke zpracování informací, ale i k tvořivému řešení problémů a komunikaci výsledků.

Začlenění průřezových témat

- **Občan v demokratické společnosti** – je podporován kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě. Dále jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, měli schopnosti účastnit se diskuse, formovat a obhajovat své názory, hledat kompromisní řešení.
- **Člověk a životní prostředí** – žáci získávají ucelený obraz ukazující složitost souvislostí v přírodě, ve společnosti, mezi přírodou a člověkem a jeho životním prostředím. Osvojují si vědomí nutnosti respektovat principy udržitelného rozvoje. 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** – žáci jsou motivováni k zodpovědnosti za výsledky své práce, své vzdělání, zdraví a vlastní život. Jsou vedeni k pochopení potřeby sebezvzdělávání a celoživotního učení. Žáci se seznamují s požadavky na dodržování bezpečnosti a hygieny práce s chemickými látkami a směsmi.
- **Člověk a digitální svět** – žáci se v souvislosti s probíraným učivem učí pracovat s informacemi a komunikačními prostředky. Získávají informace z otevřených zdrojů, posuzují správnost a věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupují k získaným informacím.



4.3.1. Fyzika

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Mechanika

18 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; - určí síly, které působí na tělesa a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolávají; - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působící 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, gravitační pole 1.3 Mechanická práce a energie 1.4 Posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil 1.5 Tlakové síly a tlak v tekutinách

2. Termika

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsob její změny; - popíše princip 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

3. Elektřina a magnetismus

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - popíše princip praktického použití polovodičových součástek; - 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

4. Vlnění a optika

8 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvuku;	4.1 Mechanické kmitání a vlnění 4.2 Zvukové vlnění 4.3 Světlo a jeho šíření



• chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; • řeší úlohy na odraz a lom světla; • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; • vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření.	4.4 Zrcadla a čočky, oko 4.5 Druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření
--	--

5. Fyzika atomu**4 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
• popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; • popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; • vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před radioaktivním zářením; • popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru.	5.1 Model atomu, laser 5.2 Nukleony, radioaktivita, jaderné záření 5.3 Jaderná energie a její využití

6. Vesmír**4 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
• charakterizuje Slunce jako hvězdu; • popíše objekty ve sluneční soustavě; • zná příklady základních typů hvězd.	6.1 Slunce, planety a jejich pohyb, komety 6.2 Hvězdy a galaxie

7. Ekologie**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vysvětlí základní ekologické pojmy; • charakterizuje abiotické faktory prostředí (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); • charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu; • uvede příklad potravního řetězce; • charakterizuje různé typy krajiny a její využití člověkem.	7.1 Základní ekologické pojmy 7.2 Ekologické faktory prostředí 7.3 Potravní řetězce 7.4 Typy krajiny

8. Člověk a životní prostředí**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; • hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí;	8.1 Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím 8.2 Dopady činnosti člověka na životní prostředí 8.3 Přírodní zdroje energie a surovin 8.4 Odpady





• charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; • charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí; • popíše způsoby nakládání s odpady; • charakterizuje globální problémy na Zemi; • uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci.	8.5 Globální problémy
---	-----------------------

4.3.2. Chemie

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Obecná chemie – chemické látky

14 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• rozlišuje pojmy těleso a chemická látka; • dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; • 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, připraví roztok požadovaného složení.	1.1 Chemie jako věda, chemické obory 1.2 Chemické látky a jejich vlastnosti 1.3 Částicové složení látek, atom, molekula 1.4 Chemické prvky, sloučeniny 1.5 Směsi homogenní, heterogenní 1.6 Metody oddělování složek ze směsí 1.7 Roztoky 1.8 Jednoduché výpočty v chemii – složení roztoků

2. Obecná chemie – stavba atomu

6 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid.	2.1 Stavba atomu a jeho elementární částice 2.2 Izotop, nuklid 2.3 Ionty

3. Obecná chemie – periodická soustava prvků

4 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
• vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků; • zná názvy a značky vybraných chemických prvků; • popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků.	3.1 Periodická soustava prvků a periodický zákon 3.2 Vztahy a zákonitosti v periodické soustavě prvků 3.3 Význam a využití periodické soustavy prvků



**4. Obecná chemie – chemická vazba****7 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb.	4.1 Chemická vazba, vznik chemické vazby 4.2 Elektronegativita 4.3 Typy chemických vazeb

5. Anorganické názvosloví**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin; - tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin.	5.1 Chemická symbolika, značky a názvy prvků 5.2 Základy názvosloví anorganických sloučenin 5.3 Oxidační číslo 5.4 Vzorce a názvy jednoduchých sloučenin 5.5 Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli

6. Chemický děj, chemická reakce**11 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce; - zapiše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji.	6.1 Chemické reakce, chemické rovnice 6.2 Chemický děj 6.3 Rychlost chemických reakcí (faktory ovlivňující rychlost chemických reakcí) 6.4 Základní typy chemických reakcí

7. Chemické výpočty**11 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů, které lze využít v odborné praxi.	7.1 Základní pojmy pro chemické výpočty 7.2 Látkové množství 7.3 Molární hmotnost 7.4 Jednoduché výpočty v chemii – z chemických vzorců, chemických rovnic

8. Anorganická chemie – anorganická chemie nekovů**5 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí; - uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze.	8.1 Vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi



3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Základy biologie**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; • vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; • uvede základní skupiny organismů a porovná je.	1.1 Vznik a vývoj života na Zemi 1.2 Vlastnosti živých soustav 1.3 Typy buněk 1.4 Rozmanitost organismů a jejich charakteristika

2. Organická chemie – úvod do studia organické chemie**12 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin; • charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a dokáže je využít v chemické analýze v daném oboru.	2.2 Vlastnosti atomu uhlíku 2.3 Klasifikace organických sloučenin 2.4 Typy vzorců organických sloučenin, izomerie 2.5 Typy reakcí v organické chemii

3. Organická chemie – uhlovodíky, deriváty uhlovodíků**23 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy.	3.1 Klasifikace uhlovodíků a jejich zdroje 3.2 Uhlovodíky 3.3 Pojem a klasifikace derivátů uhlovodíků 3.4 Základ názvosloví organických sloučenin 3.5 Deriváty uhlovodíků

4. Biochemie**14 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; • charakterizuje, uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek; • popíše a vysvětlí podstatu biochemických dějů; • popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy; • popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického.	4.1 Chemické složení živých organismů, přírodní látky 4.2 Bílkoviny 4.3 Sacharidy 4.4 Lipidy 4.5 Nukleové kyseliny 4.6 Biokatalyzátory 4.7 Biochemické děje 4.8 Koloběh látek v přírodě a tok energie

**5. Další významné organické látky****9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí.	5.1 Organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi 5.2 Bezpečnostní list 5.3 Výstražné symboly nebezpečnosti

4.4. Matematické vzdělávání

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.).

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru. Uvedené výsledky vzdělávání 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;
- 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;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, PC, kalkulátor, 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.

Realizace klíčových kompetencí

K dosažení těchto cílů jsou v hodinách využívány digitální technologie, příklady z praxe, je kladen důraz na schopnost samostatného řešení úloh, tedy pochopení problému, nikoli učení nazpaměť. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se naučili správně formulovat své myšlenky a pracovat v týmu.

Žáci při výuce využívají různé digitální nástroje a aplikace ke zpracování úkolů, vyhledávání informací, pracují s digitálními materiály v různých formátech a učí se efektivně sdílet data a informace se spolužáky a učiteli. Jsou vedeni k bezpečnému, etickému a odpovědnému používání digitálních technologií v souladu s ochranou osobních údajů a pravidly online komunikace.

- **Kompetence k učení**

Výuka vede žáky k tomu, aby se aktivně podíleli na vlastním vzdělávacím procesu, rozvíjeli schopnost samostatně vyhledávat, třídit a efektivně využívat matematické informace. Učí se porozumět pojmům, vztahům a pravidlům matematického jazyka a aplikovat je v různých souvislostech. Získané poznatky si propojují do smysluplného celku, reflektují vlastní pokrok a hledají účinné strategie vedoucí k hlubšímu porozumění. Osvojují si dovednosti potřebné pro celoživotní učení i další studium.





- **Kompetence k řešení problémů**

V matematice jsou žáci vedeni k identifikaci a analýze problémových situací, k rozpoznání vztahů a souvislostí a ke kreativnímu i logickému přístupu při hledání řešení. Učí se formulovat problém, navrhnout postup řešení, ověřovat správnost výsledků a posuzovat efektivitu jednotlivých metod. Rozvíjejí schopnost přenášet získané matematické dovednosti do praktických situací a dalších oborů, čímž si osvojují schopnost uplatnit matematické myšlení v reálném životě.

- **Komunikativní kompetence**

Žáci rozvíjejí schopnost přesně a srozumitelně se vyjadřovat pomocí odborného jazyka, symboliky a grafického znázornění. Učí se formulovat myšlenky, postupy a závěry jak ústně, tak písemně. Vedou věcnou a konstruktivní diskusi, naslouchají druhým, prezentují svá řešení a obhajují je s využitím logických argumentů. Zároveň se učí porozumět a interpretovat různé formy matematického vyjádření, jako jsou tabulky, schémata nebo rovnice.

- **Personální a sociální kompetence**

Matematické úlohy a projekty poskytují žákům příležitost ke spolupráci a sdílení odpovědnosti. Při skupinové práci se učí efektivní komunikaci, respektu k názorům ostatních, schopnosti řešit konflikty a přispívat ke společnému cíli. Zároveň jsou vedeni k sebereflexi, hodnocení vlastního výkonu a poskytování konstruktivní zpětné vazby spolužákům. Vyučování podporuje rozvoj schopnosti pracovat samostatně i v týmu, zvládat zátěžové situace a dodržovat dané termíny.

- **Občanské kompetence**

Výuka matematiky přispívá k rozvoji odpovědného a kritického přístupu k informacím, zejména při práci s daty, statistikou a finančními výpočty. Žáci jsou vedeni k uvědomění si významu přesnosti, objektivity a etiky v rozhodovacím procesu. Rozvíjejí schopnost vyhodnocovat informace, které mají dopad na jejich osobní život i veřejný prostor, a učí se využívat matematiku jako nástroj pro kvalifikované občanské rozhodování v různých životních situacích.

- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

V rámci výuky si žáci osvojují správné pracovní návyky – plánování práce, přesnost, pečlivost a systematickosti při řešení úloh. Učí se efektivně využívat matematické a digitální nástroje, jako jsou kalkulačky, tabulkové procesory, rozvíjejí technické dovednosti potřebné pro jejich budoucí profesní dráhu. Výuka zároveň ukazuje praktický význam matematiky v každodenním životě a různých oborech lidské činnosti, čímž posiluje motivaci a smysluplnost učení.

- **Matematická kompetence**

Výuka matematiky na střední škole systematicky rozvíjí schopnost žáků používat matematické myšlení a dovednosti v různých oblastech života. Žáci se učí chápat matematické pojmy, vztahy a struktury, aplikovat je při řešení problémů a interpretovat výsledky v kontextu reálných situací. Rozvíjejí přesnost, logické uvažování, schopnost analyzovat a zobecňovat poznatky. Osvojují si dovednosti potřebné k porozumění kvantitativním, prostorovým a funkčním aspektům světa, čímž získávají nástroje pro efektivní rozhodování v každodenních i odborných situacích.

- **Digitální kompetence**

Žáci jsou vedeni k smysluplnému a bezpečnému využívání digitálních technologií. Pracují s kalkulačkami, tabulkovými procesory, grafickými nástroji, učí se zpracovávat, vizualizovat a vyhodnocovat data. Rozvíjejí schopnost efektivně řešit komplexní úlohy. Součástí výuky je také rozvoj kritického myšlení při práci s digitálními zdroji a informacemi, včetně ověřování jejich správnosti a relevance.

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 své práce, svého vzdělání a vlastního života. Jsou vedeni k pochopení potřeby sebezvzdělávání a celoživotního učení.



4.4.1. Matematika

1. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Operace s čísly

20 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R; - provádí aritmetické operace v R; - používá různé zápisy reálného čísla; - určí řád čísla; - zaokrouhlí desetinné číslo; - znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose; - používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam; - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; - zapiše a znázorní interval; - provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik); - řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání; - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulatoru; - provádí operace s mocninami a odmocninami; - řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	1.1 Číselný obor R 1.2 Aritmetické operace v číselných oborech R 1.3 Různé zápisy reálného čísla 1.4 Reálná čísla a jejich vlastnosti 1.5 Absolutní hodnota reálného čísla 1.6 Intervaly jako číselné množiny 1.7 Operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) 1.8 Užití procentového počtu 1.9 Mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním 1.10 Odmocniny 1.11 Slovní úlohy

2. Číselné a algebraické výrazy

20 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- provádí operace s číselnými výrazy; - používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu; - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny; - rozkládá mnohočleny na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; - určí hodnotu výrazu; - určí definiční obor lomeného výrazu; - sestaví výraz na základě zadání;	2.1 Číselné výrazy 2.2 Algebraické výrazy 2.3 Mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami 2.4 Hodnota výrazu 2.5 Definiční obor algebraického výrazu 2.6 Slovní úlohy



- modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	
---	--

3. Lineární rovnice a nerovnice**20 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní; - určí definiční obor rovnice a nerovnice; - řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy; - vyjádří neznámou ze vzorce; - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; - užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání.	3.1 Úpravy rovnic 3.2 Vyjádření neznámé ze vzorce 3.3 Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou 3.4 Rovnice s neznámou ve jmenovateli 3.5 Soustavy lineárních rovnic a nerovnic 3.6 Slovní úlohy

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

Výstupy	Učivo
- podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce; - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně definičního oboru, oboru hodnot, monotonie (rostoucí, klesající, konstantní) a extrémů; - pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě; - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic; - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty; - přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; - sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty; - řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy graficky; - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	4.1 Pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce 4.2 Vlastnosti funkce 4.3 Lineární funkce, druhy lineárních funkcí a jejich vlastnosti včetně přímé úměrnosti 4.4 Řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav graficky 4.5 Slovní úlohy



**5. Planimetrie, goniometrie pravoúhlého trojúhelníku****22 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; • užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; • řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků; • užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách; • užívá pojmy úhel a jeho velikost; • vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$; • určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulatoru; • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; • graficky rozdělí úsečku v daném poměru; • graficky změní velikost úsečky v daném poměru; • využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách; • popíše rovinné útvary (trojúhelníky, rovnoběžníky, lichoběžník, kruh), určí jejich obvod a obsah; • určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; • určí obvod a obsah složených rovinných obrazců; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	5.1 Planimetrické pojmy 5.2 Polohové vztahy rovinných útvarů 5.3 Metrické vlastnosti rovinných útvarů 5.4 Množiny bodů dané vlastnosti 5.5 Rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary 5.6 Trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) 5.7 Goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ 5.8 Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku 5.9 Slovní úlohy 5.10 Euklidovy věty 5.11 Shodná zobrazení v rovině (soustřednost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění 5.12 Podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění 5.13 Shodnost a podobnost

2. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Kvadratické rovnice a nerovnice**22 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• řeší kvadratické rovnice a nerovnice včetně grafického znázornění; • užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice; • řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru.	1.1 Kvadratická rovnice a nerovnice 1.2 Vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice 1.3 Rovnice v součinném a podílovém tvaru



**2. Funkce kvadratická, nepřímá úměrnost, lineárně lomená funkce****20 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti; - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty; - přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; - sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty.	2.1 Funkce – opakování 2.2 Kvadratická funkce 2.3 Lineárně lomená funkce, nepřímá úměrnost

3. Exponenciální a logaritmické funkce a rovnice**20 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti; - řeší jednoduché exponenciální rovnice; - řeší jednoduché logaritmické rovnice.	3.1 Exponenciální funkce 3.2 Logaritmická funkce 3.3 Logaritmus a jeho užití 3.4 Věty o logaritmech 3.5 Úprava výrazů obsahujících funkce 3.6 Exponenciální rovnice 3.7 Logaritmické rovnice

4. Stereometrie**20 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru; - určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru; - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru; - charakterizuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, jehlan, rotační kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části; - určí povrch a objem těchto těles včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá a převádí jednotky délky, obsahu a objemu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	4.1 Polohové vztahy prostorových útvarů 4.2 Metrické vlastnosti prostorových útvarů 4.3 Tělesa a jejich síť (krychle, kvádr, hranol, válec, jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva, komolý jehlan a kužel) 4.4 Složená tělesa 4.5 Výpočet povrchu a objemu těles, složených těles



**5. Posloupnosti a finanční matematika****20 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce; - určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky; - pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti; - pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti; - užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání; - používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - provádí výpočty finančních záležitostí, změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	5.1 Poznatky o posloupnostech 5.2 Aritmetická posloupnost 5.3 Geometrická posloupnost 5.4 Finanční matematika 5.5 Slovní úlohy 5.6 Využití posloupností pro řešení úloh z praxe

3. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Goniometrie a trigonometrie**37 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu; - určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody; - graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel; - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů; - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku; - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic; - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	1.1 Orientovaný úhel 1.2 Goniometrické funkce 1.3 Úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce 1.4 Goniometrické rovnice 1.5 Využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku 1.6 Věta sinová a kosinová

**2. Kombinatorika****20 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla); - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací; - počítá s faktoriály a kombinačními čísly; - užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	2.1 Faktoriál 2.2 Variace, permutace a kombinace bez opakování 2.3 Variace s opakováním 2.4 Počítání s faktoriály a kombinačními čísly 2.5 Slovní úlohy

3. Pravděpodobnost v praktických úlohách**13 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů; - užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu; - určí pravděpodobnost náhodného jevu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	3.1 Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu 3.2 Náhodný jev 3.3 Opačný jev, nemožný jev, jistý jev 3.4 Množina výsledků náhodného pokusu 3.5 Nezávislost jevů 3.6 Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu 3.7 Aplikační úlohy

4. Analytická geometrie**25 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky; - užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru; - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů); - užije grafickou interpretaci operací s vektory; - určí velikost úhlu dvou vektorů; - užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů; - určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině; - určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	4.1 Souřadnice bodu 4.2 Souřadnice vektoru 4.3 Střed úsečky 4.4 Vzdálenost bodů 4.5 Operace s vektory 4.6 Přímka v rovině 4.7 Polohové vztahy bodů a přímek v rovině 4.8 Metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině

**5. Statistika v praktických úlohách****7 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku; • určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku; • sestaví tabulku četností; • graficky znázorní rozdělení četností; • určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil); • určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka); • čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	5.1 Statistický soubor, jeho charakteristika 5.2 Četnost a relativní četnost znaku 5.3 Charakteristiky polohy 5.4 Charakteristiky variability 5.5 Statistická data v grafech a tabulkách 5.6 Aplikační úlohy

4.4.2. Aplikovaná matematika**4. ročník**

2 hodiny týdně, povinný

1. Matematika v odborné praxi**30 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• užívá jednotky délky a obsahu; • rozlišuje základní druhy rovnoběžníků, lichoběžníků a mnohoúhelníků; • pojmenuje a správně použije základní objekty v kruhu a kružnici; • řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • užívá pojmy úhel a jeho velikost; • vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako $\sin \alpha$, $\cos \alpha$ a $\tan \alpha$; • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty; • graficky rozdělí úsečku v daném poměru; • graficky změní úsečku v daném poměru; • využívá znalostí o obvodu a obsahu rovinných útvarů; • určí obvod a obsah složených rovinných obrazců; • využívá znalostí základních druhů těles a jejich tvarů;	1.1 Základní tvary rovinných obrazců 1.2 Složené tvary rovinných obrazců 1.3 Úhly v pravoúhlém trojúhelníku 1.4 Úhly v obecném trojúhelníku 1.5 Jednoduchá tělesa 1.6 Složená tělesa 1.7 Výpočet spotřeby materiálu výrobku 1.8 Výpočet objemu výrobku 1.9 Výpočet ceny výrobku podle spotřeby materiálu 1.10 Výpočet odpadu nebo recyklovatelného materiálu 1.11 Efektivita balení přepravy 1.12 Výpočet celkové hmotnosti zásilky 1.13 Převody jednotek





• určí povrch a objem základních těles a jejich složených tvarů; • využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; • aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • užívá a převádí jednotky délky, obsahu a objemu; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	
---	--

2. Příprava roztoků**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• provádí jednoduché chemické výpočty v úlohách vycházejících z praktických problémů běžného života; • vyjádří složení roztoků různým způsobem.	2.1 Složení roztoků, hmotnostní zlomek 2.2 Míchání roztoků, křížové pravidlo, míchací poměr

3. Finanční matematika**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• používá pojmy finanční matematiky; • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí – jednoduché a složené úrokování, úvěry, splátky úvěrů; • určí výsledné částky při spoření; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; • provádí výpočty daně z příjmů a spotřební daně.	3.1 Jednoduché úrokování – vyjádření pomocí funkce 3.2 Složené úrokování – vyjádření pomocí funkce 3.3 Výpočet vkladu po n-letech 3.4 Výpočet doby úročení a úrokové sazby 3.5 Výpočet původní jistiny 3.6 Výpočet daně z příjmů a spotřební daně

4. Nákladová, zisková a cenová kalkulační**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vysvětlí rozdíl mezi jednicovými a režijními náklady; • rozpočítá režijní náklady; • používá metodu rozvrhových základů; • vysvětlí stanovení výše zisku; • určí cenu produktu.	4.1 Kalkulační jednicových nákladů 4.2 Kalkulační režijních nákladů 4.3 Rozvrhové základny 4.4 Rozvržení zisku 4.5 Stanovení ceny produktu

5. Statistika v praktických úlohách**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• sběr, organizace, analýza a interpretace dat; • volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat; • zhodnotí statistické informace a daná statistická sdělení.	5.1 Statistická data v grafech a tabulkách 5.2 Sestavení statistického souboru 5.3 Charakteristiky polohy v praktických úlohách 5.4 Charakteristiky variability v praktických úlohách



4.4.3. Seminář z matematiky

Seminář z matematiky navazuje na výuku matematiky a má připravit žáka na společnou část maturitní zkoušky. Učební osnovy i výsledky vzdělávání jsou dány katalogy požadavků pro úspěšné splnění maturitní zkoušky z matematiky. Koncepte předmětu umožňuje reagovat aktuálně na stav vědomostí žáků a upevňovat problémové učivo.

4. ročník

3 hodiny týdně, povinně volitelný

1. Číselné obory

3 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky; • aplikuje nabyté znalosti na příkladech maturitní povahy.	1.1 Přirozená čísla 1.2 Celá čísla 1.3 Racionální čísla 1.4 Reálná čísla 1.5 Číselné množiny

2. Algebraické výrazy

9 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky; • aplikuje nabyté znalosti na příkladech maturitní povahy.	2.1 Algebraický výraz 2.2 Mnohočleny 2.3 Lomené výrazy 2.4 Výrazy s mocninami a odmocninami

3. Rovnice a nerovnice

12 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky; • aplikuje nabyté znalosti na příkladech maturitní povahy.	3.1 Algebraické rovnice a nerovnice 3.2 Lineární rovnice a jejich soustavy 3.3 Rovnice s neznámou ve jmenovateli 3.4 Kvadratické rovnice 3.5 Lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy

4. Funkce

12 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky; • aplikuje nabyté znalosti na příkladech maturitní povahy.	4.1 Základní poznatky o funkcích 4.2 Lineární funkce, lineární lomená funkce 4.3 Kvadratická funkce 4.4 Exponenciální a logaritmická funkce, jednoduché rovnice 4.5 Goniometrické funkce

5. Posloupnosti a finanční matematika

6 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky;	5.1 Základní poznatky o posloupnostech 5.2 Aritmetická posloupnost





• aplikuje nabyté znalosti na příkladech maturitní povahy.	5.3 Geometrická posloupnost 5.4 Využití posloupností pro řešení úloh z praxe, finanční matematika
--	--

6. Planimetrie**9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky; • aplikuje nabyté znalosti na příkladech maturitní povahy.	6.1 Planimetrické pojmy a poznatky 6.2 Trojúhelníky 6.3 Mnohoúhelníky 6.4 Kružnice a kruh 6.5 Geometrická zobrazení

7. Stereometrie**9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky; • aplikuje nabyté znalosti na příkladech maturitní povahy.	7.1 Tělesa

8. Analytická geometrie**9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky; • aplikuje nabyté znalosti na příkladech maturitní povahy.	8.1 Souřadnice bodu a vektoru na přímce 8.2 Souřadnice bodu a vektoru v rovině 8.3 Přímka v rovině

9. Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika**9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• upevňuje si znalosti dané problematiky získané v hodinách matematiky; • aplikuje nabyté znalosti na příkladech maturitní povahy.	9.1 Základní poznatky z kombinatoriky a pravděpodobnosti 9.2 Základní poznatky ze statistiky

10. Opakování a písemné práce**12 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• aplikuje poznatky získané během studia při řešení matematických úloh.	10.2 Opakování učiva a písemné práce

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 medii 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.

Součástí výchovy ke zdraví je také rozvoj digitálních kompetencí, které žákům umožní bezpečně, odpovědně a smysluplně využívat digitální technologie při péči o své zdraví a fyzickou kondici. Žáci se učí získávat, posuzovat a využívat informace o zdraví, výživě, pohybu a prevenci z různých digitálních zdrojů, včetně aplikací pro sledování fyzické aktivity, tělesných parametrů a zdravotního stavu. Kriticky přistupují k mediálním sdělením, včetně idealizovaných obrazů tělesného vzhledu na sociálních sítích, a hodnotí jejich vliv na své sebevnímání. Učí se chránit své tělesné i duševní zdraví také ve vztahu k digitálním návykům a rozvíjejí schopnosti vyvažovat sedavý způsob života pravidelnou fyzickou aktivitou. V digitálním prostředí jednají eticky a ohleduplně, zejména při komunikaci a sdílení informací týkajících se sportu a tělesné výchovy.

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

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

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy.

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, pobytech, 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 pomoci přiměřených prostředků kultivovat. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

V rámci vzdělávání pro zdraví je zařazena část učiva z Biologického a ekologického vzdělávání.

Realizace klíčových kompetencí

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;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- kriticky přistupovat k mediálním informacím a komerčním nabídkám vztahujících se k péči o zdraví;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní tělesné 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;
- využívat digitální technologie ke sledování zdraví, sportovního výkonu, pohybu apod.;
- posuzovat vliv technologií na zdraví (např. pohybová pasivita, modré světlo, závislosti);
- jednat eticky a bezpečně v digitálním prostředí při komunikaci o sportovních aktivitách.

Začlenění průřezových témat

- **Občan v demokratické společnosti** – je podporován kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě. Dále jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, toleranci ke slabším výkonům, smysl pro fair play.
- **Člověk a životní prostředí** – žáci si osvojují vědomí vztahu mezi člověkem – společností a přírodou, nutnost respektovat principy udržitelného rozvoje, chápat odpovědnost za vlastní jednání a podílet se na řešení environmentálních problémů.
- **Člověk a digitální svět** – žáci se v souvislosti s probíraným učivem učí pracovat s informacemi a komunikačními prostředky, kriticky vyhodnocovat digitální obsah týkající se zdraví a pohybových aktivit a využívat digitální technologie k podpoře zdravého životního stylu.

1.– 3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Péče o zdraví

14 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; • zdůvodní význam zdravého životního stylu; • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; • kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat;	1.1 Zdraví 1.1.1. Činitelé ovlivňující zdraví – životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování 1.1.2. Duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví 1.1.3. Odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu 1.1.4. Partnerské vztahy, lidská sexualita 1.1.5. Prevence úrazů a nemocí 1.1.6. Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama 1.1.7. Biologie člověka 1.1.8. Zdraví a nemoc 1.1.9. Dědičnost a proměnlivost 1.2. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných situací 1.2.1. Osobní život a zdraví ohrožující situace 1.2.2. Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) 1.2.3. Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) 1.3. První pomoc 1.3.1. Úrazy a náhlé zdravotní příhody 1.3.2. Poranění při hromadném zasažení obyvatel 1.3.3. Stavy bezprostředně ohrožující život



• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným. • na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit zdraví; • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; • kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným.	
---	--

2. Tělesná výchova

48 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej; • uplatňuje zásady sportovního tréninku; • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace;	2.1 Teoretické poznatky 2.1.1 Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku 2.1.2 Odborné názvosloví, komunikace 2.1.3 Výstroj, výzbroj, údržba 2.1.4 Hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace 2.1.5 Pravidla her, závodů a soutěží 2.1.6 Rozhodování, zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení 2.1.7 Pohybové testy, měření výkonů 2.1.8 Zdroje informací 2.2 Pohybové dovednosti 2.3 Tělesná cvičení 2.3.1 Pořadová, všestranná, rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků 2.4 Gymnastika 2.4.1 Gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh 2.4.2 Rytmická gymnastika, pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmičtým doprovodem, tanec 2.5 Atletika



- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - participuje na týmových herních činnostech družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovních jednání; - dokáže zajistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.	2.5.1 Běhy (rychlý, vytrvalý), starty, skoky do výšky a do dálky, hody a vrh koulí 2.6 Pohybové hry drobné a sportovní 2.6.1 Alespoň dvě sportovní hry 2.7 Úpoly 2.7.1 Pády 2.7.2 Základní sebeobrana 2.8 Plavání 2.8.1 Adaptace na vodní prostředí 2.8.2 Dva plavecké způsoby 2.8.3 Určená vzdálenost plaveckým způsobem 2.8.4 Dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího 2.9 Lyžování 2.9.1 Základy sjezdového lyžování (zatačení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) 2.9.2 Základy běžeckého lyžování 2.9.3 Chování při pobytu v horském prostředí 2.10 Bruslení 2.10.1 Základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení) 2.11 Turistika a sporty v přírodě 2.11.1 Příprava turistické akce 2.11.2 Orientace v krajině 2.11.3 Orientační běh
--	---

3. Zdravotní tělesná výchova**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	3.1 Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení 3.2 Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě 3.3 Kontraindikované pohybové aktivity

4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Péče o zdraví**11 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti - o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - objasní význam genetiky;	1.1 Zdraví 1.1.1 Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. 1.1.2 Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví





• popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence; • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; • vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit zdraví; • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; • kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným.	1.1.3 Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu 1.1.4 Partnerské vztahy; lidská sexualita 1.1.5 Prevence úrazů a nemocí 1.1.6 Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama 1.1.7 Biologie člověka 1.1.8 Zdraví a nemoc 1.1.9 Dědičnost a proměnlivost 1.2 Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 1.2.1 Osobní život a zdraví ohrožující situace 1.2.2 Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) 1.2.3 Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) 1.3 První pomoc 1.3.1 Úrazy a náhlé zdravotní příhody 1.3.2 Poranění při hromadném zasažení obyvatel 1.3.3 Stavy bezprostředně ohrožující život
---	--

2. Tělesná výchova

45 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu;	2.1 Teoretické poznatky 2.1.1 Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku 2.1.2 Odborné názvosloví, komunikace 2.1.3 Výstroj, výzbroj, údržba 2.1.4 Hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí, záchrana a pomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace



• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej; • uplatňuje zásady sportovního tréninku; • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace; • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; • participuje na týmových herních činnostech družstva; • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovních jednání; • dokáže zajistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.	2.1.5 Pravidla her, závodů a soutěží 2.1.6 Rozhodování, zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení 2.1.7 Pohybové testy, měření výkonů 2.1.8 Zdroje informací 2.2 Pohybové dovednosti 2.3 Tělesná cvičení 2.3.1 Pořadová, všestranná, rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků 2.4 Gymnastika 2.4.1 Gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh 2.4.2 Rytmická gymnastika, pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem, tanec 2.5 Atletika 2.5.1 Běhy (rychlý, vytrvalý), starty, skoky do výšky a do dálky, hody a vrh koulí 2.6 Pohybové hry drobné a sportovní 2.6.1 Alespoň dvě sportovní hry 2.7 Úpoly 2.7.1 Pády 2.7.2 Základní sebeobrana 2.8 Plavání 2.8.1 Adaptace na vodní prostředí 2.8.2 Dva plavecké způsoby 2.8.3 Určená vzdálenost plaveckým způsobem 2.8.4 Dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího 2.9 Lyžování 2.9.1 Základy sjezdového lyžování (zátáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) 2.9.2 Základy běžeckého lyžování 2.9.3 Chování při pobytu v horském prostředí 2.10 Bruslení 2.10.1 Základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení) 2.11 Turistika a sporty v přírodě 2.11.1 Příprava turistické akce 2.11.2 Orientace v krajině 2.11.3 Orientační běh
--	---

3. Zdravotní tělesná výchova

4 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné	3.1 Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení 3.2 Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě



a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.	3.3 Kontraindikované pohybové aktivity
--	--

4.6. Informatické vzdělávání

4.6.1. Informační a komunikační technologie

Digitální technologie přináší vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Výuka probíhá na počítačích nebo noteboocích buď v počítačové učebně nebo v běžné učebně s přenosnými digitálními zařízeními s připojením k internetu. Některá témata probíhají bez počítače. V řadě činností preferujeme práci žáků ve skupinách, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo skupina pracují individuálním tempem. Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání. Žákům je umožněno pracovat individuálním tempem odpovídajícím jejich schopnostem, je podporována práce v týmu, ve dvojici. Není kladen žádný důraz na paměťové učení a reprodukci. 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.

Části kapitol Data, informace a modelování a Digitální technologie jsou odučeny v předmětech Typografie (obory OT, POL), Polygrafické procesy – grafická (obory TPS, TDZT) a v odborném výcviku (obor RGM).

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- porozumět základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích
- rozpoznávat a formulovat problémy a určit jejich řešitelnost
- získávat, zaznamenávat, uspořádávat, strukturovat a předávat data a informace
- rozkládat systémy a procesy na části a zjišťovat jejich vztahy a strukturu
- použít při řešení problémů algoritmický způsob myšlení, formulovat postupy, které je možné přenechat jinému člověku nebo stroji
- popsat, modelovat a simulovat skutečné situace a pracovní postupy
- testovat, analyzovat, hodnotit, porovnávat a vylepšovat existující i navrhované algoritmy, postupy nebo řešení



- porozumět technickým základům digitálních technologií, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a naučili se používat technologie nové
- využít digitální technologie při řešení složitých nebo rozsáhlých problémů
- navrhnout systému nebo části systémů, procesy, propojovali různé technologie a jejich části a vytvářeli tak nová řešení s využitím již známých nástrojů a postupů
- hodnotit přínosy a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií vzhledem k danému problému
- vzájemně spolupracovat při dosahování společného cíle
- si uvědomit, vliv nových technologií na společnost a pochopit svou odpovědnost při používání těchto technologií
- používat digitální technologie bezpečně, eticky a odpovědně v souladu s ochranou osobních údajů a pravidly on-line komunikace

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

- otevřený a kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání
- motivaci k dalšímu vzdělávání
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci
- schopnost odhadnout svoje schopnosti, které úlohy řeší sami a kdy se obrátí na odborníka
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému
- schopnost zvládnout otevřené problémy s nejednoznačně zadanými úkoly

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastních zkušeností s řešením různých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

Realizace klíčových kompetencí

Kompetence digitální

- orientovat se v digitálním prostředí,
- využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života.

Kompetence k učení

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

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,

Začlenění průřezových témat

- **Člověk a digitální svět** – vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.
- **Člověk a svět práce** – výuka podporuje rozvoj dovedností potřebných pro uplatnění na trhu práce v digitálně orientované společnosti.
- **Člověk a životní prostředí** – žáci jsou vedeni k uvědomění si ekologických dopadů digitálních technologií (např. energetická náročnost, elektronický odpad) a k odpovědnému chování při využívání ICT.

- **Občan v demokratické společnosti** – žáci se učí orientovat v digitálních médiích, chápat principy fungování algoritmů a jejich vliv na formování názorů (např. personalizace obsahu, fake news), rozvíjejí odpovědný přístup k digitálnímu občanství, respektování pravidel online komunikace a ochrany osobních údajů.

Aktivity, soutěže, pomůcky

- Počítač (pomůcka)
- Mobilní zařízení (pomůcka)
- Micro:bit (pomůcka)
- Soutěže s informatickým zaměřením

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. BOZP**2 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
• rozumí důvodům ochrany a bezpečnosti práce v informatické učebně, dodržuje hygienické zásady při práci s digitální technikou; • umí se přihlásit do systémů potřebných k jeho fungování na škole (např. školní informační systém, školní počítač).	1.1 Bezpečnost práce v informatické učebně 1.2 Školní účty a správa přístupu k nim

2. Data, informace a modelování**40 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech podle počtu možností, které jsou díky informacím vyloučeny, uvědomuje si omezení použitých modelů, vyslovuje předpovědi na základě dat; • odhaluje chyby a manipulace v datech (cizích interpretacích a závěrech); • vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí; • aktivně a s porozuměním rozlišuje a používá různé datové formáty; ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu; • formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problému; pro řešení problému sestaví model; • převede data z jednoho modelu do jiného; najde chyby daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;	2.1 Data a informace, interpretace dat; informace a množství informace v datech 2.2 Chyby v datech a kontrola dat 2.3 Záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě 2.4 Datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video) 2.5 Zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka 2.6 Model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa) 2.7 Vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat 2.8 Statistické zpracování dat, odhad a předpovědi; strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika



• zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence.	
---	--

3. Tvorba, testování a provoz softwaru**26 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace; • rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; • navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou, porovná a vybere pro řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; • vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; • testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; • spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě.	3.1 Specifikace a popis řešeného problému; požadavky na řešení 3.2 Analýza a dekompozice problému 3.3 Základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly); návrh algoritmů a datových struktur; zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); využívání hotových komponent 3.4 Návrh algoritmů a datových struktur 3.5 Zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); využívání hotových komponent 3.6 Druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; způsoby a druhy testování softwaru; spotřeba výpočetních a jiných zdrojů 3.7 Verze programu, instalace a aktualizace programu; hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; nápověda a licence programu

2. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. BOZP**1 vyučovací hodina**

Výstupy	Učivo
• rozumí důvodům ochrany a bezpečnosti práce v informatické učebně;	1.1 Bezpečnost práce v informatické učebně

2. Digitální technologie**22 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; • porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je zajištěna komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti;	2.1 Hardware a software – zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost 2.2 Internet a počítačové sítě; přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti; typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra 2.3 Cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména



- identifikuje a řeší problémy a výzvy vznikající při práci s digitálními zařízeními a poradí s nimi druhým; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím s vědomím změn v technologiích, které ovlivňují bezpečnost; - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; - kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů.	2.4 Způsoby útoků na technologie; základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování) 2.5 Sociotechnické metody útoků na uživatele; bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, více faktorová autorizace, zálohování dat); digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy 2.6 Digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií 2.7 Sledování uživatele; algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu; doporučovací systémy
--	---

3. Informační systémy

11 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek; - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory; - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat; - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat; - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru; - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny.	3.1 Účel a charakteristika informačního systému nebo služby; veřejné nebo oborové informační systémy a služby 3.2 Uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace); veřejné nebo oborové informační systémy a služby 3.3 Datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory 3.4 Uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech 3.5 Definice procesů, činností a konfigurace informačního systému 3.6 Datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory; definice procesů, činností a konfigurace informačního systému; zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby) 3.7 Vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení, filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů) 3.8 Hromadné zpracování dat; export a import



4.7. Ekonomické vzdělávání

4.7.1. Ekonomika

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Obsahový okruh je využitelný pro všechny obory vzdělání. Výsledkem vzdělávání jsou znalosti a hlavně praktické dovednosti žáků.

Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnost je naplňován též ve společenském vzdělávání a částečně i matematickém vzdělávání. Obsahový okruh je propojen s průřezovým tématem Člověk a svět práce. V rámci ekonomického vzdělávání je odučeno některé učivo z Biologického a ekologického vzdělávání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat získané poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání
- využívat ekonomické poznatky v praktickém životě
- zkoumat a řešit problémy a diskutovat o možnostech jejich řešení
- vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – grafů, diagramů, tabulek a internetu
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh
- správně se ekonomicky vyjadřovat

V afektivní oblasti směřuje ekonomické vzdělání k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní přístup k ekonomice a znalosti využívali v běžném životě
- motivaci k dalšímu vzdělávání v ekonomické oblasti

Realizace klíčových kompetencí

V rámci předmětu ekonomika budou rozvíjeny kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, občanské kompetence, kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, matematické kompetence, kompetence využívat prostředky digitálních technologií.

K dosažení těchto cílů budou v hodinách využívány digitální technologie a práce s informacemi, bude kladen důraz na pochopení učiva – práce s textem, týmovou práci, správné vyjadřování a formulování cílů, využití zpětné vazby. Vyučující bude vést diskuse se žáky k danému tématu, aby se zkvalitnila komunikace a vyjadřování žáků, žáci tak uměli obhájit své názory a postoje, povede žáky k samostatnému zpracování administrativních písemností v rámci podnikání.

Žáci při výuce využívají různé digitální nástroje a aplikace ke zpracování úkolů, vyhledávání informací a prezentací výsledků své práce, pracují s digitálními materiály v různých formátech a učí se efektivně sdílet data a informace se spolužáky a učiteli. V hodinách tvoří a upravují digitální obsah, tím dochází k rozvoji kreativního a smysluplného využívání technologií. Řeší úkoly pomocí digitálních prostředků a učí se vzájemné spolupráci. Jsou vedeni k bezpečnému, etickému a odpovědnému používání digitálních technologií v souladu s ochranou osobních údajů a pravidly online komunikace.

Začlenění průřezových témat

- **Člověk a životní prostředí** – Žáci si osvojují vědomí vztahu mezi člověkem – společností a přírodou, nutnost respektovat principy udržitelného rozvoje, chápat odpovědnost za vlastní jednání a podílet se na řešení environmentálních problémů.
- **Člověk a svět práce** – Žáci jsou motivováni k zodpovědnosti za výsledky své práce, své vzdělání, zdraví a vlastní život. Jsou vedeni k pochopení potřeby sebevzdělávání a celoživotního učení.
- **Člověk a digitální svět** – Žáci se v souvislosti s probíraným učivem učí pracovat s informacemi a komunikačními prostředky.

3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Podnikání

34 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- znázorní graficky vztah mezi nabídkou a poptávkou; - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak bránit jejím nepříznivým důsledkům; - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet se zaměřením na obor; - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu; - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; aplikuje na obor; - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému; - vysvětlí, co má vliv na cenu zboží, stanoví cenu jako součet nákladů zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - vypočítá výsledek hospodaření.	1.1 Podnikání 1.2 Trh 1.3 Tržní subjekty, zboží 1.4 Nabídka, poptávka, cena 1.5 Inflace, nezaměstnanost – poruchy trhu, rekvalifikace 1.6 Podnikání podle živnostenského zákona 1.7 Podnikatelský záměr 1.8 Zakladatelský rozpočet 1.9 Povinnosti podnikatele 1.10 Podnikání podle zákona o obchodních korporacích 1.11 Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí 1.12 Ochrana přírody a krajiny, 1.13 Zásady udržitelného rozvoje 1.14 Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí 1.15 Náklady 1.16 Výnosy 1.17 Hospodářský výsledek, zisk, ztráta 1.18 Druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu

2. Finanční vzdělávání

19 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu; - orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku; - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory; - dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní	2.1 Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk 2.2 Centrální banka 2.3 Bankovní operace 2.4 Úrokování, úroková míra, RPSN 2.5 Úvěrové produkty 2.6 Financování potřeb 2.7 Služby peněžních ústavů, pojištění, pojistné produkty



služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu; - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění; - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti; - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří, - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci; - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby.	
---	--

3. Daně**15 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát; - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění; - provede jednoduchý výpočet daní; - vysvětlí zásady daňové evidence; - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob; - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; - vypočítá čistou mzdu.	3.1 Státní rozpočet 3.2 Daně a daňová soustava 3.3 Daně – charakteristika, členění 3.4 Výpočet daní 3.5 Zásady daňové evidence 3.6 Přiznání k dani 3.7 Daňové a účetní doklady 3.8 Zdravotní pojištění 3.9 Sociální pojištění 3.10 Mzda časová a úkolová a jejich výpočet

4. ročník

1 hodina týdně, povinný

1. Marketing**15 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vysvětlí, co je marketingová strategie; - zpracuje jednoduchý průzkum trhu; - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru.	1.1 Podstata marketingu 1.2 Cíle a koncepce marketingu 1.3 Průzkum trhu 1.4 Produkt 1.5 Cena 1.6 Distribuce 1.7 Propagace



2. Management

15 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci; • vysvětlí tři úrovně managementu; • popíše základní zásady řízení; • zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru.	2.1 Historie a význam managementu 2.2 Dělení managementu 2.3 Funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování

4.8. Odborné vzdělávání

Ve výuce odborných předmětů pedagogové vycházejí z moderních trendů ve vzdělávání a kladou důraz na rozvoj klíčových kompetencí žáků umožňující jim obstát ve stále se měnící a dynamicky se rozvíjející společnosti. Nemenší důraz je kladen také na rozvoj odborných kompetencí, které se vztahují k výkonu pracovních činností a vyjadřují profesní profil absolventa oboru vzdělání a jeho způsobilosti pro výkon povolání.

Realizace klíčových kompetencí

- **Kompetence k učení** – učitelé rozvíjejí pozitivní vztah k učení a vzdělávání u žáků využíváním aktivizačních metod, projektovou výukou, využíváním exkurzí jako podpůrného prostředku k pochopení probíraného učiva a získání komplexní představy o fungování polygrafického provozu. Důležitou roli ve výuce hrají názorné pomůcky a ukázky. Práci s textem se žáci učí studiem odborných publikací a vyhledáváním odborných článků na internetu. Tím je u nich zároveň rozvíjena také kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Výukové metody výkladu a vysvětlování slouží k rozvíjení schopnosti porozumět mluvenému projevu a pořizovat si z něj poznámky. V průběhu výuky učitel klade důraz na sebehodnocení žáků a tím podporuje jejich schopnost objektivně hodnotit svoje přednosti a nedostatky. V rámci důrazu na koncept celoživotního učení žáci získávají přehled o možnostech dalšího vzdělávání v příbuzných vysokoškolských oborech, rozvíjejících již získané kompetence.
- **Kompetence k řešení problémů** – zadáváním samostatných úkolů, ať už ve skupině nebo jednotlivcům, učitel ve všech odborných předmětech také rozvíjí u žáků kompetence k řešení problémů a také kompetence k učení. Rozvoj těchto kompetencí vhodně podporuje projektová výuka, zařazovaná do výuky odborných předmětů. Dále k rozvoji těchto kompetencí dochází v průběhu řešení laboratorních úloh a praktických cvičení, kdy se žáci učí dovednostem spojeným s ovládáním složitých strojů a zařízení a řeší nastalé problémy spojené s využíváním různých technologií a materiálů. Tyto problémy mohou řešit jednotlivě, ve dvojicích, nebo v různě velkých skupinách.
- **Komunikativní kompetence** – diskusními metodami výuky a zadáváním samostatných písemných úkolů, se učitelé snaží žáky učit přiměřenému vyjadřování a schopnosti formulovat své myšlenky jak ústní tak písemnou formou. Při diskusích mezi sebou i s pedagogem se žáci učí aktivní účasti na výměně názorů a účtě k názorům ostatních. Učitelé kladou při projevu žáků důraz na správné porozumění odborné terminologii a na dodržování jazykových norem psaného i mluveného slova.
- **Personální a sociální kompetence** – zadáváním samostatných i skupinových úkolů učitel u žáků podporuje schopnost posuzovat reálně své fyzické i duševní schopnosti a při dlouhodobějších projektech také schopnost stanovovat si cíle a priority podle svých schopností a zájmů. Také se tím žáci učí přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly. Poskytováním zpětné vazby ze strany pedagoga se žák učí reagovat adekvátně na hodnocení a přijímat radu i kritiku. Při skupinové práci a vyhledávání informací na internetu a v odborné literatuře se učí ověřovat si získané poznatky a kriticky zvažovat rozdílné názory. Projektovou a skupinovou prací se učí pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností. Učitel se snaží při práci ve skupinách zajistit, aby všichni žáci přicházeli s vlastními návrhy a aktivně se zapojovali do činnosti skupiny. To přispívá k rozvoji nejen personálních a sociálních, ale také komunikativních kompetencí. Práci ve skupinách a diskusí se spolužáky i s pedagogem dochází k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, předchází se konfliktům a žáci se učí nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.



- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám** – učitelé se prostřednictvím exkurzí ve firmách i diskusemi se žáky snaží o vytvoření reálné představy o možnostech dalšího uplatnění žáků po ukončení školy. Žák získá přehled o pracovních i platových podmínkách v oboru i o požadavcích zaměstnavatelů.
- **Kompetence využívat prostředky informačních technologií a pracovat s informacemi** – učitel žákům zadává úkoly spojené s vyhledáváním informací na internetu, čímž je učí pracovat s informacemi z různých zdrojů a také uvědomění si rozdílné věrohodnosti získaných informací a jejich kritickému posuzování.

Realizace odborných kompetencí

V rámci rozvoje odborných kompetencí se žáci učí:

- **Dbát na bezpečnost a ochranu zdraví při práci** – učitel metodou výkladu i diskusními metodami učí žáky zodpovědnému přístupu k ochraně zdraví svého i spolupracovníků a seznamuje žáky se základními bezpečnostními předpisy na pracovišti.
- **Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb** – učitel žákům vysvětlí význam dodržování kvality práce jak pro zaměstnavatele, z hlediska jeho konkurenceschopnosti, tak pro žáka, z hlediska jeho uplatnění na trhu práce.
- **Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje** – učitel formou diskuse a výkladu žáky seznamuje s významem práce, na kterou jsou žáci připravováni a vede je k zodpovědnému a hospodárnému přístupu k výkonu budoucího zaměstnání s důrazem na možné ekologické dopady jejich činnosti.
- **Orientovat se v organizační struktuře polygrafického výrobního odvětví** – metodami výkladu, diskusními metodami i formou exkurzí, názorných ukázek či samostatné a skupinové práce učitel žáky seznamuje s organizační strukturou polygrafických podniků, s produkty polygrafického průmyslu a technologiemi i strojním vybavením těchto provozů.
- **Připravit a provádět technologické procesy** – pedagog formou výkladu, diskuse, samostatné nebo skupinové práce žáků, a také organizací projektů seznamuje žáky s problematikou procesu výroby, tvorbou výrobní dokumentace, dodavatelsko-odběratelskými vztahy, ale i s využitím výpočetní techniky při přípravě a realizaci výroby a s programovým vybavením, tuto realizaci umožňujícím. Také klade důraz na schopnost žáků posoudit kvalitu jak vstupů do výrobního procesu, tak jejich výstupů, tj. finálních výrobků.
- **Řídit a kontrolovat technologické procesy** – učitel s využitím názorných ukázek hmotného charakteru i povahy digitalizovaných dokumentů za pomoci audiovizuální a výpočetní techniky klade, rozvíjí u žáků schopnost posoudit kvalitu jak vstupů do výrobního procesu, tak jejich výstupů, tj. finálních výrobků. Žáci posuzují kvalitu tiskovin i výstupů z předtiskové přípravy a učí se vynášet kvalifikované soudy, podepřené argumenty.

Začlenění průřezových témat

- **Člověk a životní prostředí** – učitel se diskusními metodami i metodou výkladu, doplňovanými vhodně názornými ukázkami snaží vést žáky k pochopení souvislostí mezi lidskou činností a globálními environmentálními problémy, přičemž svoje působení vztahuje konkrétně na polygrafický průmysl. Na konkrétních případech ukazuje možnosti nahrazení škodlivých materiálů materiály šetrnějšími k životnímu prostředí i ke zdraví pracovníků.
- **Člověk a svět práce** – žáci jsou učitelem seznamováni s aktuální situací v polygrafickém průmyslu, a to formou výkladu i diskuse. Důležitou roli hrají i exkurze do polygrafických provozů, kde se žáci setkají se zástupci firem, kteří je informují o požadavcích zaměstnavatelů, o aktuální situaci na trhu práce a možnostech budoucí spolupráce.
- **Informační a komunikační technologie** – učitel podporuje aktivní osvojení těchto dovedností zadáváním úkolů vyžadujících vyhledávání informací z různých zdrojů, jejich kritické zhodnocení a výběr těch nejvhodnějších. Práce může být skupinová i samostatná, může se jednat o úkol na jednu vyučovací hodinu, ale také o dlouhodobější projekty. Práce s počítači také může mít podobu vlastní grafické tvorby, návrhy tiskovin, nebo jejich přípravu pro další zpracování. Žáci také pracují v kalkulačním programu, který je připravuje na využívání těchto technologií přímo ve výrobě.



4.8.1. Odborné kreslení

Cílem obsahových okruhů je rozvíjení praktických dovedností v souvislosti s upevněním teoretických vědomostí a rozvoj citu, intelektu a estetického cítění. Hlavním cílem je přispět ke kultivaci výtvarného projevu žáků a vytvořit předpoklady pro kreativní při řešení úkolů. Jednotlivé okruhy seznamují s různými výtvarnými prvky, strukturami a výtvarnými vyjadřovacími prostředky. Žáci si osvojí principy výstavby grafické kompozice z hlediska výrazových možností barvy, písma a obrazu, naučí se vnímat jejich vzájemné působení v souvislostech s tiskovými technikami i vývojovými trendy v jednotlivých historických obdobích z hlediska typografie a designu tiskovin. Prostřednictvím postupně se zvyšujících nároků na praktické i teoretické vědomosti i vlastní zkušenosti, které jsou propojeny s dalšími odbornými i všeobecnými předměty. Rozvíjí se tak postupně a kultivuje celá osobnost žáka. Charakteristika učiva předmětu se skládá z několika částí, které jsou procvičovány a realizovány hlavně v praktických cvičeních zaměřených na zručnost, cit a odhad vnímání skutečnosti. Při probírání jednotlivých okruhů 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 posílena projektovým vyučováním, či tematickými exkurzemi. Ze svých zkušeností a poznatků vyvozují žáci závěry nutné pro další vývoj a tvorbu i odborné vzdělání.

Realizace klíčových kompetencí

- kompetence k učení
- sociální kompetence
- digitální kompetence
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění žákovy vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady

Realizace průřezových témat

- Člověk a životní prostředí – žáci jsou vedeni k šetření materiálu a práci s ním tak, aby se snížilo množství odpadu. Žáci jsou vedeni k uvědomění a osvojování si vztahu člověka s přírodou.
- Člověk a svět práce – žáci jsou motivováni k zodpovědnosti za výsledky své práce, své vzdělání a své zdraví. Žáci jsou vedeni k pochopení důležitosti sebevzdělávání a osobního růstu.

- Člověk a digitální svět – žáci si osvojují odpovědné zacházení s prostředky informačních komunikačních technologií. Žáci pracují v souvislosti s učivem s prostředky informačních a komunikačních technologií, vyhledávají informace a vytváří digitální výstupy.

Aktivita, soutěže, pomůcky (dle aktuální nabídky a časových možností)

- Exkurze a workshopy (aktivita) – grafické, papírenské a tiskařské provozy, grafická studia
- Výstavy (aktivita) – historické, výtvarné i technické expozice, aktuální výstavy, bienále, komentované prohlídky expozic související s uměním, typografií a grafickým designem
- Tužka, fix (pomůcka) – pomůcka pro načrtnutí, navrhování, konstrukční a přípravné práce
- Nůžky, řezáky (pomůcka) – pro práci s objekty v kompozici
- Barvy, štětce, válečky (pomůcka) – pro seznámení s dalšími grafickými a výtvarnými technikami
- Papíry, obrazové předlohy, reprodukce, (pomůcka) – pro práci s písmem, pro tvorbu kompozice do formátu, pro různé výtvarné techniky
- Audiovizuální materiály, práce s grafickými programy, práce s multimédií, internet, aplikace, fotoaparáty, videorekordéry, dostupná tematická videa, mobilní aplikace (rozhovory, dokumenty atd.) (pomůcka) – pro inspiraci, pro posílení digitální gramotnosti, pro práci s informacemi, pro práci s technikou a technologiemi
- Městské, krajské, celostátní soutěže: (dle aktuální nabídky a časových možností) Městské – Brněnské kolo, lokální výběrová řízení (dle aktuální nabídky, nebo dle toho, kdo školu osloví)
- Exkurze (dle aktuální nabídky a časových možností, aktivita) – žáci navštěvují Moravskou galerii v Brně, galerii Fait, ekudakčí programy kina Scala, galerii TIC, galerii GASK (Kutná Hora), knihařské dílny FaVU
- Projekt (dle aktuální nabídky a časových možností, aktivita) – žáci na zadané téma (interní zadání, nebo zadání dle aktuální tematicky vhodné vyhlášené soutěže) vytvoří multimediální dílo, žáci si vedou a dokumentují své žákovské portfolio
- Internet, aplikace (online i desktopové), tablety, PC (pomůcka) – žáci si vyhledávají a zpracovávají informace pomocí internetové sítě, ověřují zdroje, nacházejí relevantní informace, audiovizuální materiály používají pro vlastní tvorbu

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Bezpečnost práce a PO v počítačových učebnách

1 vyučovací hodina

Výstupy	Učivo
• osvojí si a dodržuje pravidla bezpečnosti práce v PC učebnách.	1.1 základní pravidla BOZP a PO v PC učebnách, hygiena práce

2. Historie výtvarné kultury a vývoje společnosti

8 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
• objasní na příkladech historický vývoj společnosti a její výtvarné kultury; • identifikuje podstatné znaky jednotlivých historických slohových období; • má přehled o historickém vývoji knižní kultury; • orientuje se v historickém vývoji písma; • objasní význam a hodnotu kulturních památek; • využívá všechny dostupné zdroje pro získávání informací a dokáže je využít při samostatné práci.	2.1 Výtvarná kultura a výtvarné umění, periodizace a charakteristika historického vývoje společnosti a její výtvarné kultury 2.2 Historie vývoje knižní kultury

**3. Odborné kreslení a jeho vztah k polygrafii****2 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- užívá pojem design tiskovin v souvislosti s polygrafickým zpracováním; - používá širokou škálu výtvarných pomůcek; - vyjádří svůj názor a diskutuje o něm.	3.1 Obsah a funkce odborného kreslení 3.2 Design tiskovin – základy grafické úpravy 3.3 Výtvarné pomůcky v polygrafii

4. Výrazové a vyjadřovací prostředky, grafická kompozice**15 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů; - prostřednictvím výtvarných cvičení si osvojí ovládání a užívání výrazových možností výtvarných prvků v jejich různých kombinacích a vzájemných souvislostech; - vysvětlí, využívá a osvojí si principy výstavby kompozice prostřednictvím plošných kompozičních cvičení; - navrhne a zpracuje kompoziční studii s využitím pravidelného uspořádání prvků v ploše; - vytvoří jednoduchý návrh; - uplatní zásady kompozičního uspořádání prvků.	4.1 Bod a skvrna, čára, plocha, plocha a tvar, světlo a stín, barva – procvičování z hlediska jejich výrazových možností a kompozičních vztahů 4.2 Kompozice prvků na ploše 4.3 Symetrie, asymetrie, rytmus a arytmie 4.4 Kontrast a soulad 4.5 Analýza, abstrakce, redukce, typizace a syntéza

5. Stupnice černobílých tonálních hodnot**12 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- uplatňuje význam a důležitost tonální hodnoty ve vazbě na polygrafické zpracování; - vnímá a rozlišuje odstíny šedé; - objasní problematiku vztahů mezi barevnými tóny a odstíny; - vypracuje kompozici v pěti tonálních rozestupech; - uplatňuje prakticky znalosti vztahů linií, kontrastu a prostoru ve vícebarevné kompozici.	5.1 Gradace a kontinuita 5.2 Černobílá kompoziční struktura, vztahy k vícebarevné kompoziční struktuře 5.3 Modulace výtvarné plochy (světlo, kontrast, prostor, pohyb) 5.4 Studie rytmu a linií

6. Barvy a jejich výrazové možnosti**12 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- popíše fyzikální základ barvy, vlastnosti barev (tón, jas, sytost) a dokáže charakterizovat jejich výrazové možnosti; - vytvoří kompozici – zřetelné rozdělení teplých a studených barev; - uvědomuje si symboliku barev a využívá jejich psychologické působení na člověka; - aplikuje působení barev v reklamě;	6.1 Fyzikální teorie barev 6.2 Druhy barev a jejich chemická podstata 6.3 Malířské techniky 6.4 Psychologie vnímání barev, asociace vyvolané barvami 6.5 Shodné vjemové zacházení s barvou 6.6 Barevný kontrast a soulad 6.7 Subtraktivní a aditivní míšení barev, práce s barvami na počítači





- vysvětlí fyzikální vlastnosti barev, principy aditivního a subtraktivního míšení barev; - vyjmenuje a popíše druhy barev; - popíše vztah základních a odvozených barev; - vysvětlí funkci barevného souladu a kontrastu.	
---	--

7. Písmo**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- pracuje s psacími pomůckami, osvojí si základy konstruování písma; - vytvoří kompozici písma podle předlohy; - vytvoří návrh vlastního fontu písma; - používá písmo v černobílé i barevné kompozici.	7.1 Konstrukce typografických písem 7.2 Použití písma v černobílé a barevné výtvarné kompozici 7.3 Použití písma v tiskovinách

8. Grafické techniky**4 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
- rozlišuje grafické techniky na principu tisku z hloubky, z výšky, z plochy a průtisku; - orientuje se v možnostech moderních a digitálních tiskových technik.	8.1 Grafické techniky na principu tisku z hloubky, z výšky, z plochy a průtisku 8.2 Moderní a digitální tiskové techniky

9. Grafická úprava tiskovin**4 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- provede grafickou úpravu tiskovin (písmo, barva, kompozice apod.); - zpracuje reklamní leták v příslušném grafickém programu (při zpracování reklamního letáku aplikuje působení barev v reklamě); - navrhne a zpracuje reklamní tiskovinu (obal, inzerát, billboard apod.); - rozlišuje grafické techniky na principu tisku z hloubky, z výšky, z plochy a průtisku; - ovládá základy práce s textovým editorem; - dokáže nastavit tónové hodnoty a barevné atributy; - navrhne pomocí počítače jednoduchou tiskovinu - navrhne grafický design vybraného polygrafického výrobku; - zvolí vhodnou grafickou úpravu v souvislosti s obsahovou složkou tiskoviny; - použije vhodné písmo, barvu, kompozici, potiskovaný materiál; - navrhne dvoustranu novin a časopisu, přebal knihy apod.	9.1 Tiskové techniky a jejich vliv na úpravu tiskovin 9.2 Návrhy tiskovin a zlom sazby v grafických programech na počítači (využití písma, kresby, barvy a fotografie) 9.3 Tónové hodnoty na počítači 9.4 Základy práce s barvou na počítači 9.5 Textové editory na počítači





4.8.2. Vizuální tvorba

Cílem předmětu je rozvíjení tvůrčích postupů, metod a dovedností, upevnění teoretických a historických vědomostí z oblasti výtvarné tvorby, rozvoj citu, estetiky, intelektu a intuice, a jejich aplikace do praktických tvůrčích úkolů. Žáci získávají manuální zručnost, dovednosti, znalosti a návyky pro práci s různorodými materiály a výtvarnými pomůckami a výtvarnými technikami. Předmět komplexně propojuje teoretické i praktické dovednosti. Vizuální tvorba kultivuje estetické cítění žáků, které se odráží v přístupu k dalšímu vzdělávání a pochopení dalších teoretických i praktických úkolů jiných oborových předmětů. Prostřednictvím postupně se zvyšujících nároků na teoretické vědomosti i praktické dovednosti, které jsou na žáka kladeny i v jiných oborových odborných předmětech, se rozvíjí a kultivuje osobnost žáka a úroveň jeho tvůrčího vyjádření.

Charakteristika učiva Vizuální tvorby se skládá z několika tematických celků, které jsou procvičovány a realizovány hlavně v praktických cvičeních zaměřených na zručnost, cit, orientaci ve vnímání skutečnosti a schopnosti ji zjednodušeně, přehledně a stylizovaně interpretovat a propojit vlastní zkušenosti v reflexi s historií tvorby a výtvarné kultury. 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, výtvarné pomůcky, formáty, palety barev, možnosti kompozice, stylizace, abstrakce atd. pro konkrétní úkoly a cvičení a prakticky ovládat postupy jednotlivých technik a možnosti výtvarného vyjádření. Získají a pochopí historický vývoj lidského tvoření a vlivu tvorby a umění na společnost a propojí jej s vlastními dovednostmi v rámci plnění praktických úkolů. Do výuky jsou vhodně a dle aktuální nabídky a časových možností zařazeny akce výtvarně vzdělávacích institucí, galerií a muzeí jako exkurze, výstavy, besedy a workshopy. Dále jsou podle možností do výuky zařazovány i digitální technologie a 3D tisk. Důležitou součástí výuky je dodržování bezpečnostních a protipožárních předpisů, hygieny práce, hospodaření s materiály a energií a uplatňování zásad ochrany životního prostředí.

Klíčové kompetence:

Tento předmět zajišťuje rozvíjení zejména těchto následujících klíčových kompetencí:

- kompetence k řešení problémů
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- kompetence k učení
- sociální kompetence
- digitální kompetence
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob

jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění žákovy vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

Průřezová témata

- **Člověk a životní prostředí** – Žáci jsou vedeni k šetření materiálu a práci s ním tak, aby se snížilo množství odpadu. Žáci jsou vedeni k uvědomění a osvojování si vztahu člověka s přírodou.
- **Člověk a svět práce** – Žáci jsou motivováni k zodpovědnosti za výsledky své práce, své vzdělání a své zdraví. Žáci jsou vedeni k pochopení důležitosti sebevzdělávání a osobního růstu.
- **Člověk a digitální svět** – Žáci si osvojují odpovědné zacházení s prostředky informačních komunikačních technologií. Žáci pracují v souvislosti s učivem s prostředky informačních a komunikačních technologií, vyhledávají informace a vytváří digitální výstupy.

Aktivity, soutěže, pomůcky (dle aktuální nabídky a časových možností)

- **Exkurze a workshopy** (aktivita) – grafické, papírenské a tiskařské provozy, grafická studia
- **Výstavy** (aktivita) – historické, výtvarné i technické expozice, aktuální výstavy, bienále, komentované prohlídky expozic související s uměním, typografií a grafickým designem
- **Tužka, fix** (pomůcka) – pomůcka pro načrtnutí, navrhování, konstrukční a přípravné práce
- **Nůžky, řezáky** (pomůcka) – pro práci s objekty v kompozici
- **Barvy, štětce, válečky** (pomůcka) – pro seznámení s dalšími grafickými a výtvarnými technikami
- **Papíry, obrazové předlohy, reprodukce** (pomůcka) – pro práci s písmem, pro tvorbu kompozice do formátu, pro různé výtvarné techniky
- **Audiovizuální materiály, práce s multimédií, internet, aplikace, fotoaparáty, videorekordéry, dostupná tematická videa, mobilní aplikace (rozhovory, dokumenty atd.)** (pomůcka) – pro inspiraci, pro posílení digitální gramotnosti, pro práci s informacemi, pro práci s technikou a technologiemi
- **Městské, krajské, celostátní soutěže:** (dle aktuální nabídky a časových možností)
- **Exkurze** (dle aktuální nabídky a časových možností, aktivita) – žáci navštěvují Moravskou galerii v Brně, galerii Fait, galerii TIC
- **Projekt** (aktivita, dle aktuální nabídky a časových možností) – žáci na zadané téma (interní zadání, nebo zadání dle aktuální tematicky vhodné vyhlášené soutěže) vytvoří multimediální dílo, žáci si vedou své žákovské portfolio
- **Internet, aplikace (online i desktopové), tablety, PC** (pomůcka) – žáci si vyhledávají a zpracovávají informace pomocí internetové sítě, ověřují zdroje, nacházejí relevantní informace, audiovizuální materiály používají pro vlastní tvorbu
- **3D tisk** (pomůcka) – žáci v rámci studia a možností pro výtvarné účely pracují s technologií 3D tisku

4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Historie výtvarné kultury a vývoje společnosti

8 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• objasní na příkladech historický vývoj společnosti a její výtvarné kultury; • identifikuje podstatné znaky jednotlivých historických slohových období; • popíše a posoudí význam a hodnotu kulturních památek.	1.1 Výtvarná kultura a výtvarné umění – terminologie a historie 1.2 Periodizace a charakteristika historického vývoje společnosti a její výtvarné kultury – časová osa, klíčoví tvůrci a díla

**2. Výtvarná příprava – Praktické cvičení a tvorba****60 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- používá základní vyjadřovací prostředky výtvarného jazyka a osvojí si jeho výrazové možnosti; - osvojí si a uplatní základy věcné kresby i malby a jejich stavební principy; - tvoří věcné kompoziční studie (tvarové, strukturní, barevné), osvojí si a ovládá postupy stylizace a abstrakce; - využívá výrazové možnosti jednotlivých výtvarných prvků v jejich kombinacích a vzájemných souvislostech při výstavbě různých typů kompozičního řešení výtvarného konceptu; - používá specifický výtvarný jazyk, osvojí si základy výtvarného myšlení; - využívá všech dostupných zdrojů pro získávání informací a aplikuje je při samostatné práci; - využívá osvojené výrazové možnosti jednotlivých výtvarných vyjádření v jejich kombinacích a vzájemných souvislostech a vhodně je aplikuje na výstupy praktické tvorby oboru vzdělání; - chápe umístění prvků do plochy, práci s kompozicí a práci s negativním prostorem; - objasní sémantiku a interpretaci různých výrazových forem; - ovládá základní výtvarnou terminologii; - aplikuje základní výtvarné techniky; - používá různé druhy čar, linek a šrafování; - aplikuje teorii a psychologii barev, na základě osvojených znalostí vhodně kombinuje barvy, vytváří barevné palety; - aplikuje vhodné pomůcky pro specifické výtvarné techniky; - poukazuje na mnohé odpadní i netradiční materiály a upozorňuje na další možnosti jejich kreativního využití; - aplikuje základní grafické prvky a vhodně je kombinuje ve výtvarné kompozici; - posoudí použití písem v jednotlivých plošných i prostorových výstupech; - k práci využívá škálu výtvarných pomůcek a materiálů; - osvojil si prostřednictvím výtvarných cvičení výrazové možnosti výtvarných prvků v jejich různých kombinacích a vzájemných souvislostech;	2.1 Kompozice 2.2.1 Vyjadřovací prostředky výtvarného jazyka a jejich výrazové možnosti 2.2.2 Věcné studie rostlinných, živočišných aj. motivů, charakteristika tvaru, struktury, stavby apod., posuny reálných tvarů k jejich stylizaci a abstrakci 2.2.3 Prostředky a typy kompoziční výstavby 2.2 Barva 2.2.1 Barva – nauka o barvách, psychologické působení barev, symbolika barev, terminologie 2.2.2 Barva v praxi – cvičení a použití v kompozici na zadané téma v návaznosti na obor vzdělání 2.3 Kresba a malba 2.3.1 Praktické cvičení se zaměřením na techniky kresby 2.3.2 Praktické cvičení se zaměřením na techniky malby 2.4 Písmo 2.4.1 Aplikace písma a textu ve výtvarné tvorbě a výtvarné kompozici 2.5 Materiály a techniky 2.5.1 Praktická výtvarná práce s různorodými materiály 2.6 Digitální technologie 2.6.1 Tvorba výtvarných výstupů za pomoci moderních multimediálních technologií, digitálních technologií a pomůcek 2.7 Koncept/konceptualita/projekt 2.7.1 Charakter konceptního řešení a jeho výtvarného vyjádření z hlediska potřeb oboru vzdělání – aplikace tvůrčího konceptu na praktické výstupy reflektující obor vzdělání





• pro výtvarný záměr vhodně kombinuje práci s výpočetní technikou; • osvojil si práci na budování osobního portfolia, zakládá si vyhotovené praktické výstupy.	
---	--

4.8.3. Polygrafické procesy

Předmět seznamuje žáky se základy grafických technik a kompozice s důrazem na barvu, písmo a obraz. Naučí se chápat jejich souvislosti s tiskovou technikou, materiálem a designem tiskovin. Seznámí se s historií tisku a vývojem procesů, které tisk doprovázejí. Výuka zahrnuje jednotlivé fáze polygrafické výroby včetně kontroly kvality. Žáci získají přehled o základních technologických postupech, kalkulaci zakázek, spotřebě materiálu a plánování výroby. Jsou připravováni na práci v polygrafickém provozu a musí se orientovat v tiskárenské výrobě jako celku.

Hodnocení probíhá formou písemných a ústních zkoušek, testů, praktických úkolů a grafických prací. Zohledňuje se také aktivita v hodinách a zájem o předmět. Je odborně podložené, individuálně přizpůsobené a v souladu s doporučeními školských poradenských zařízení.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
- Kompetence k řešení problémů
- Komunikativní kompetence
- Personální a sociální kompetence
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- Kompetence digitální

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost a ochranu zdraví při práci
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
- Uplatňovat estetické principy polygrafické výroby
- Orientovat se v organizační struktuře polygrafického výrobního odvětví
- Řídit a kontrolovat technologické procesy
- Připravit a provádět technologické procesy

Průřezová témata

- Občan v demokratické společnosti
- Člověk a životní prostředí
- Člověk a svět práce
- Člověk a digitální svět

Aktivity, pomůcky, soutěže

- Exkurze do různých typů podniků (aktivita)
- Konstrukční schémata (pomůcka)
- Audiovizuální technika (pomůcka)
- Konstrukční schémata (pomůcka)
- Audiovizuální technika (pomůcka)
- Rozpoznání tiskových technik (aktivita)
- Ukázky tiskových forem (pomůcka)



- Tiskařská lupy (pomůcka)
- Ukázky materiálů používaných v tiskových technikách (pomůcka)
- Ukázka síťoviny, ofsetového potahu, různých kvalit tamponů, razicích fólií, výsekových planžet, materiálů pro výrobu tiskových forem, výbava ruční sazárny, části strojové sazby (pomůcky)
- Počítač a odborný software (pomůcka)

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Organizace polygrafické výroby

6 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• vysvětlí poslání polygrafie; • charakterizuje jednotlivé typy polygrafických podniků; • charakterizuje jednotlivé skupiny polygrafických výrobků; • má přehled o jednotlivých fázích polygrafické výroby a popíše je.	1.1 Poslání polygrafie 1.2 Rozdělení polygrafických výrobků 1.3 Fáze polygrafické výroby

2. Předtisková příprava a práce s textem

20 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• vyjmenuje a popíše jednotlivé druhy rukopisů, popíše druhy obrazových předloh; • orientuje se v problematice integrovaného zpracování barev a textu v reprodukci; • vysvětlí princip barevné separace a síťování obrazu; • vyjmenuje jednotlivé druhy korektur a způsob jejich použití; • uvede příklady náročných sazeb a vysvětlí základy tvorby akcidence, knižní, novinové a časopisecké produkce; • má přehled o historickém vývoji písma a osvojí si základní názvosloví.	2.1 Historie písma 2.2 Klasifikace písma, písmové fonty 2.3 Tvorba písma, písmové osnovy 2.4 Pravidla sazby, základní typy sazeb: hladká, smíšená, tabulková, ... 2.5 Korektury 2.6 Typografický měrný systém 2.7 Historický způsob sazby a reprodukce 2.8 Pracoviště DTP, programové vybavení

3. Text

20 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• vysvětlí pojem subtraktivní a aditivní mísení barev; • ovládá barvové prostory RGB, CMY – přístrojově závislé, CIELAB – přístrojově nezávislé.	3.1 Předlohy pro tisk tiskové, obrazové 3.2 Reprodukce, digitalizace 3.3 Barva v reprodukci 3.4 Princip barevné separace 3.5 Barvové modely a prostory, subtraktivní a aditivní mísení

**4. Digitální technologie****6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové; - rozlišuje jednotlivé operační systémy a vysvětlí rozdíly mezi nimi z uživatelského hlediska; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpoznává různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle.	5.1 Současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty, připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory, zařízení s vestavěnými systémy 5.2 Operační systémy 5.3 Souborový systém a paměťové úložiště 5.4 Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií)

5. Grafická úprava tiskovin**16 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vysvětlí pojem akcidenční tiskoviny a blíže specifikuje základní skupiny; - zvolí vhodnou tiskovou techniku a polygrafické zpracování vzhledem ke specifčnosti grafického návrhu a požadavku zákazníka; - vysvětlí postup výroby novin, časopisů a knih; - popíše a vysvětlí rozdělení nátiskových a náhledových metod; - vysvětlí způsob jejich použití v průběhu výroby tiskové produkce; - uvede čisté a výrobní formáty řady A a B i další formáty dodávané na trh.	6.1 Akcidenční, propagační tiskoviny, výtvarně náročné tiskoviny a jejich grafická úprava 6.2 Grafická úprava celku i jednotlivých částí novin, časopisů a knih 6.3 Vliv tiskových technik na úpravu akcidenčních tiskovin, novin, časopisů a knih 6.4 Vliv materiálu na úpravu novin, časopisů a knih 6.5 Nátisk – prostředky a technologie nátisku, náhled 6.6 Formáty papíru

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Dokončovací zpracování**14 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- popíše historický vývoj knižní vazby; - charakterizuje výrobní náplň knihařství; - orientuje se v základech knihařské vazby; - pojmenuje a popíše jednotlivé části knihy.	1.1 Historický vývoj knižní vazby 1.2 Výrobní náplň knihařství 1.3 Knihařské názvosloví 1.4 Kniha a její části 1.5 Základní knihařské operace 1.6 Základy knihařské vazby

**2. Knihařské materiály****6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vyjmenuje všechny používané knihařské materiály a charakterizuje je; - rozdělí knihařské materiály do jednotlivých skupin; - popíše způsoby jejich použití v dokončující výrobě.	2.1 Papírové materiály 2.2 Zušlechťování papíru 2.3 Textilní materiály 2.4 Lepidla a plasty 2.5 Knihařské barvy 2.6 Ražební fólie 2.7 Pergameny, kůže a usně

3. Knižní vazby**34 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- rozčlení knižní vazby do jednotlivých skupin, které přesně popíše; - popíše technologická schémata výroby knižních vazeb.	3.1 Měkké vazby 3.2 Neprůmyslové vazby 3.3 Tuhé vazby 3.4 Speciální vazby

4. Polygrafické stroje**14 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- charakterizuje stroje a zařízení používané v polygrafické výrobě, principy jejich činnosti a jejich využití; - má přehled o nejmodernějších poznatcích a novinkách a vývojových trendech v polygrafii.	4.1 Stroje používané v polygrafické výrobě 4.2 Předtisková příprava – CTP, skenery, ... 4.3 Tisk – tiskové stroje pro jednotlivé tiskové techniky 4.4 Dokončovací zpracování – knihařské stroje 4.5 Moderní tiskové techniky a vývojové trendy

3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Technologické procesy**58 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- uvede jednotlivé výrobní operace a technické parametry, které ovlivňují plánování i průběh zakázky, a chápe jejich vzájemnou návaznost; - stanoví základní technologický postup zpracování zakázky s ohledem na výrobní prostředky, kapacitu a specifika polygrafických technologií (ofset, digitál, sítotisk aj.); - zvolí vhodné materiály (papíry, barvy, zušlechťující prvky) a vypočítá jejich spotřebu na základě parametrů zakázky (formát, náklad, spadávka, makulatura); - provede předkalkulaci a kalkulaci zakázky s využitím digitálního kalkulačního programu (např. Cicero), včetně členění nákladů (přímé, nepřímé, režijní). - vysvětlí význam jednotlivých technických parametrů uvedených v technologickém rozpisu	1.1 Technologické zpracování zakázky 1.2 Technologický list, rozpis operací a návaznosti mezi fázemi výroby 1.3 Technická příprava zakázky 1.4 Výběr technologie, volba materiálu, nastavení časového a strojního rámce 1.5 Vstupní data a jejich ověření (náklad, formát, barevnost, způsoby vazby, zušlechťování) 1.6 Výrobní harmonogram a kapacitní plány 1.7 Harmonogram prací (časová osa výroby) kontrolní body 1.8 Předkalkulace 1.9 Práce s kalkulačním programem 1.10 Kalkulační část: výpočet nákladů, generování cenových nabídek 1.11 Metody výpočtu nákladů (kalkulační vzorec) 1.12 Výrobní a nevýrobní procesy v přípravě zakázky





zakázky (rozměry, náklad, barevnost, způsob tisku, druh vazby apod.); • sestaví základní výrobní harmonogram, kapacitní plán i přehled mezioperačních lhůt; • používá digitální nástroje pro řízení výroby, plánování a evidenci zakázky (kalkulační program, tabulkové procesory, sdílené plánovací systémy); • dodržuje zásady kybernetické bezpečnosti při zpracování zakázek, správně ukládá a zálohuje data; • pracuje efektivně s digitálními informacemi, ověřuje vstupní data (technická specifikace, normy, ceníky), a interpretuje je pro konkrétní výrobní podmínky.	1.13 Výroba vs. Administrativa: schvalování, plánování, komunikace se zákazníkem 1.14 Interní vs. externí dodavatelské procesy, kooperace 1.15 Standardizace výrobního procesu 1.16 Význam standardů – ISO normy, firemní standardy 1.17 Výrobní část: definice výrobních operací a parametrů 1.18 Plánovací část: kapacitní plánování, plán dodání, výrobní výkaz
---	--

2. Opakování k ZZ

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• shrne klíčové poznatky ze všech oblastí odborné přípravy; • procvičí typové úlohy vázané na závěrečnou zkoušku; • interpretuje odborné pojmy, technologie a postupy formou ústní a písemné prezentace; • uplatňuje souvislosti mezi teoretickými znalostmi a praktickými dovednostmi.	2.1 Volná témata opakování k ZZ

4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Technologické procesy

50 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• objasní a vysvětlí základní technologické postupy výroby tiskovin, včetně specifik jednotlivých fází (předtisková příprava, tisk, dokončování); • rozeznává technologické rozdíly mezi jednotlivými tiskovými technikami (např. ofset, hlubotisk, sítotisk, digitální tisk) a uvede jejich ekonomické a technické výhody; • vypočítá spotřebu materiálu (papír, barvy, pomocné materiály) a provede předkalkulaci a kalkulaci tiskoviny s využitím kalkulačního programu; • zpracuje a kontroluje výrobní dokumentaci (technologický list, zakázkový list, plán výroby);	1.1 Členění technologických procesů podle jednotlivých tiskových technik a druhů výrobků 1.2 Vzájemné porovnání tiskových technik z hlediska ekonomické a technologické výhodnosti 1.3 Rozdíly ve zpracování knih, akcidenčních tiskovin a časopisů 1.4 Předkalkulace, kalkulace, kapacita 1.5 Práce s kalkulačním programem 1.6 Plánovací část 1.7 Kalkulační část 1.8 Řízení výroby 1.9 Výrobní dokumentace, harmonogram výroby 1.10 Digitální systémy pro kalkulaci a plánování výroby 1.11 Tvorba a správa dat v tabulkových procesorech (Excel, Google Sheets)



• orientuje se v základních principech obchodní činnosti v polygrafii, rozumí specifikům kalkulací, cenotvorby, nabídky a poptávky; • využívá digitální nástroje pro plánování a řízení výroby, vyhodnocuje data a výsledky kalkulací; • vyhledává, třídí a kriticky posuzuje digitální informace, které se týkají výroby, materiálů, normativů a ceníků; • dbá na správu digitální dokumentace a bezpečnost dat, využívá cloudová úložiště a sdílené pracovní prostředí; • dodržuje zásady udržitelné výroby a ekonomické odpovědnosti při plánování zakázky i výběru materiálů.	1.12 Základy datové analýzy v polygrafii (porovnání variant, grafické výstupy) 1.13 Elektronická dokumentace a digitální workflow (zadání, schválení, sledování zakázky) 1.14 Kybernetická bezpečnost při správě výrobních dat a zakázek
---	---

2. Opakování k MZ

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• shrne klíčové poznatky ze všech oblastí odborné přípravy; • interpretuje odborné pojmy, technologie a postupy formou ústní a písemné prezentace; • uplatňuje souvislosti mezi teoretickými znalostmi a praktickými dovednostmi.	2.1 Volná témata opakování k MZ

4.8.4. Polygrafické materiály

V předmětu se žáci seznámí s materiály využívanými ve všech oblastech polygrafické výroby a poznají tak jejich nezbytnost pro všechny výrobní fáze.

Stěžejní důraz je kladen na materiály papírové, polymerní, kovové, stejně jako na tiskové barvy. Žáci získají konkrétnější představu o technologickém procesu výroby papíru od získání vhodných surovin po zušlechťovací povrchové úpravy. Vyzkouší si také výrobu ručního papíru podle tradičních postupů. Mají představu o jednotlivých složkách a způsobech zasychání tiskových barev. V laboratoři analýzy materiálů se seznámí s všeobecnými, fyzikálními, chemickými, optickými a dalšími vlastnosti polygrafických materiálů, které dokážou nejenom popsat, ale i prakticky analyzovat. Určí, které kovové a polymerní materiály mají uplatnění v polygrafickém průmyslu, znají jejich strukturu a vlastnosti.

V rámci předmětu je zahrnuta část učiva z oblasti chemického vzdělávání týkající se kovů a vlastností kovů.

Realizace klíčových kompetencí

- personální a sociální kompetence,
- komunikativní kompetence,
- kompetence k řešení problémů,
- kompetence k učení,
- digitální kompetence,
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám.

Realizace odborných kompetencí

- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb,
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje,
- připravit a provádět technologické procesy,



- řídit a kontrolovat technologické procesy.

Pokrytí průřezových témat

- člověk a životní prostředí,
- člověk a svět práce,
- člověk a digitální svět.

Aktivita, pomůcky, soutěže

- Exkurze do papírenských a polygrafických typů podniků (aktivita)
- Periodická tabulka (pomůcka)
- Obrazové předlohy (pomůcka)
- Tiskařská lupa, mikroskop (pomůcka)
- Laboratorní přístroje a zařízení (pomůcka)
- Vzorky polygrafických materiálů (pomůcka)
- Dataprojektor
- Notebook

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Polygrafické materiály**2 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
• orientuje se v materiálech používaných v polygrafii, uvede jejich základní vlastnosti; • vysvětlí rozdělení a charakteristiku všech druhů používaných materiálů a surovin, možnosti, způsoby a vhodnost jejich použití pro konkrétní výrobní operace; • rozdělí materiály specificky používané v jednotlivých tiskových technikách.	1.1 Materiály pro jednotlivé tiskové techniky a dokončovací zpracování 1.2 Specifické materiály pro reklamu a propagaci

2. Zásady laboratoře analýzy materiálů**2 vyučovací hodiny**

Výstupy	Učivo
• formuluje požadavky na bezpečné chování v chemické laboratoři; • shrne hlavní body laboratorního a provozního řádu laboratoře.	2.1 Zásady požární ochrany a bezpečnost práce 2.2 Laboratorní a provozní řád laboratoře

3. Papírové materiály**24 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• charakterizuje stručně historii výroby papíru; • uvede místa vzniku prvních papíren; • tvoří ruční papír; • popíše a vysvětlí technologický postup a způsob průmyslové výroby papíru, kartonu, lepenky; • popíše suroviny pro výrobu papíru, vznik jednotlivých frakcí při výrobě papíru, meziprodukty;	3.1 Historie výroby papíru 3.2 Ruční výroba papíru 3.3 Průmyslová výroba papíru 3.3.1 Suroviny k výrobě papíru 3.3.2 Složení papíru 3.3.3 Výroba vláknin (dřevoviny, buničiny) 3.3.4 Úprava papíroviny 3.3.5 Papírenský stroj



• vyjmenuje materiálové složení papíru; • objasní postupy zpracování dřeva při výrobě dřevoviny, buničiny, polobuničiny; • popíše technologické operace a způsoby úpravy při přípravě papíroviny; • popíše funkci a konstrukci papírenského stroje; • objasní procesy probíhající v jednotlivých částech papírenského stroje; • popíše způsoby finalizace výsledného produktu; • rozlišuje grafické papíry podle materiálového složení a dalších základních atributů a rozdělí je do jednotlivých skupin; • vysvětlí způsoby přípravy papíru pro tisk, popíše zásady a způsoby klimatizace, skladování papírových materiálů a manipulace s nimi.	3.3.6 Zušlechťování papíru, kartonu, lepenky 3.4 Rozdělení papírových materiálů, typy tiskových papírů, karton, lepenka 3.5 Příprava papíru do tisku, klimatizace papíru
---	---

4. Všeobecné vlastnosti papírových materiálů a jejich analýza**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• charakterizuje vlastnosti papírových materiálů a jejich chování v průběhu zpracování; • dodržuje laboratorní a provozní řád laboratoře; • provede základní analýzu papírových materiálů.	4.1 Plošná hmotnost 4.2 Tloušťka 4.3 Objemová hmotnost, volumen 4.4 Směr výroby, dvoustrannost

5. Nebezpečné a zdraví škodlivé látky v polygrafii**8 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• rozlišuje a charakterizuje používané druhy nebezpečných a škodlivých látek a popíše způsoby ochrany zdraví a životního prostředí; • uvede a dodržuje zásady první pomoci při používání nebezpečných látek; • zdůvodní způsoby ekologického nakládání s nebezpečnými látkami a ochrany životního prostředí při práci s nimi.	5.1 Toxikologie, přehled škodlivin a nebezpečných látek 5.2 Ochrana životního prostředí, základy průmyslové ekologie

6. Kovové materiály**22 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• charakterizuje vybrané kovové prvky a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě; • charakterizuje a vysvětlí obecné vlastnosti kovů a slitin používaných v polygrafické výrobě; • vysvětlí způsoby využití elektrochemie; • popíše funkci elektrolytů; • vyjmenuje nejpoužívanější kyseliny, zásady a leptací roztoky v polygrafii.	6.1 Krystalická struktura a vlastnosti kovů 6.2 Kovy v polygrafické výrobě 6.3 Slitiny v polygrafické výrobě 6.4 Elektrochemické procesy při výrobě tiskových forem 6.4.1 Elektrolyty 6.4.2 Galvanické pokovování 6.4.3 Elektrochemické zdršňování, eloxování 6.5 Leptání tiskových forem 6.5.1 Kyseliny a zásady 6.5.2 Leptací roztoky



3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Zásady laboratoře analýzy materiálů

2 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
- formuluje požadavky na bezpečné chování v chemické laboratoři; - shrne hlavní body laboratorního a provozního řádu laboratoře.	1.1 Zásady požární ochrany a bezpečnost práce 1.2 Laboratorní a provozní řád laboratoře

2. Tiskové barvy

26 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- objasní charakteristiku tiskových barev; - popíše složení tiskových barev, vyjmenuje jednotlivé složky tiskových barev; - vysvětlí výrobu tiskových barev; - popíše technologický postup výroby tiskových barev; - vysvětlí mechanismy zasychání tiskových barev; - rozdělí tiskové barvy podle jejich vlastností a použití; - uvede, popíše a charakterizuje vlastnosti tiskových barev pro ofset, knihtisk, hlubotisk, flexotisk, sítotisk a tamponový tisk.	2.1 Charakteristika tiskových barev 2.2 Základní složení tiskových barev 2.3 Výroba tiskových barev 2.4 Zasychání tiskových barev 2.5 Rozdělení tiskových barev podle použití 2.6 Ofsetové a knihtiskové barvy 2.7 Hlubotiskové a flexotiskové barvy 2.8 Sítotiskové barvy a barvy pro tamponový tisk

3. Vlastnosti tiskových barev a jejich analýza

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- popíše a objasní vlastnosti tiskových barev; - vysvětlí způsoby zkoušení tiskových barev; - dodržuje laboratorní a provozní řád laboratoře; - provede základní analýzu tiskových barev.	3.1 Viskozita, pseudoplasticita, tixotropie 3.2 Odolnost vůči oděru 3.3 Zkoušení tiskových barev

4. Polymerní materiály

18 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- rozdělí polymery podle původu a vysvětlí jejich použití v polygrafii; - charakterizuje princip polymerace, polykondenzace, polyadice.	4.1 Rozdělení a struktura polymerů 4.2 Polymerní reakce (polymerace, polykondenzace, polyadice) 4.3 Přírodní polymery v polygrafické výrobě 4.4 Syntetické polymery v polygrafické výrobě 4.5 Lepidla

5. Světlocitlivé materiály

12 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- charakterizuje druhy, vlastnosti a použití fotochemických a fotografických materiálů; - rozdělí a popíše materiály pro černobílou a barevnou fotografii;	5.1 Fotochemické a fotografické systémy 5.2 Materiály pro černobílou a barevnou fotografii, filmové materiály 5.3 Kopírovací materiály pro tiskové formy



• popíše kopírovací materiály pro tiskové formy; • popíše technologický postup zpracování fotografických světlocitlivých materiálů a fotopolymérů.	5.4 Zpracování světlocitlivých materiálů pro reprodukci
---	---

4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Zásady laboratoře analýzy materiálů

2 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
• formuluje požadavky na bezpečné chování v chemické laboratoři; • shrne hlavní body laboratorního a provozního řádu laboratoře.	1.1 Zásady požární ochrany a bezpečnost práce 1.2 Laboratorní a provozní řád laboratoře

2. Papírové materiály a jejich vlastnosti

22 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• objasní jednotlivé fáze průmyslové výroby papíru; • vysvětlí význam dřeva pro výrobu papírových materiálů a popíše jeho vlastnosti; • vyjmenuje a charakterizuje hlavní složky dřeva; • popíše sulfátový a sulfitový způsob výroby buničiny; • určí látky využívané pro bělení buničiny; • charakterizuje vlastnosti papírových materiálů a jejich chování v průběhu zpracování; • dodržuje laboratorní a provozní řád laboratoře; • provede základní analýzu papírových materiálů.	2.1 Technologie výroby papíru 2.2 Vláknaviny, chemické složení dřeva 2.3 Varné procesy při výrobě buničiny 2.4 Bělení buničiny 2.5 Bělost, opacita, lesk 2.6 Vlhkost 2.7 Zaklížení 2.8 Rozměrová stálost 2.9 Hladkost, pórovitost 2.10 Kyselost a zásaditost

3. Tiskové barvy a jejich vlastnosti

22 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• vysvětlí rozdíl mezi pigmentem, barvivem a plnivem; • objasní funkci pojiv, rozpouštědel a ředidel v tiskových barvách; • charakterizuje způsoby přípravy tiskových barev pro tisk; • porovná tiskové barvy podle jejich viskozity; • popíše tloušťku barvové vrstvy u jednotlivých tiskových technik; • vysvětlí podstatu speciálních tiskových barev; • uvede složky speciálních tiskových barev odlišné od běžných; • popíše a objasní vlastnosti tiskových barev; • vysvětlí způsoby zkoušení tiskových barev;	3.1 Koloranty 3.2 Pojiva 3.3 Rozpouštědla, ředidla a aditiva 3.4 Tiskové barvy pro klasický tisk 3.5 Tiskové barvy pro digitální tisk 3.6 Speciální tiskové barvy 3.7 Hustota, konzistence 3.8 Povrchové napětí, kontaktní úhel 3.9 Lepivost 3.10 Zkoušení tiskových barev





• dodržuje laboratorní a provozní řád laboratoře; • provede základní analýzu tiskových barev.	
--	--

4. Využití polygrafických materiálů**14 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• roztřídí kovové, polymerní a světlocitlivé materiály podle využití pro výrobu tiskových forem a objasní způsoby jejich zpracování; • vybere kovové a polymerní materiály uplatňující se pro zhotovení přenosových těles, tlakových těles a dalších konstrukčních částí tiskových strojů; • stanoví papírové, kovové a polymerní materiály a tiskové barvy pro konkrétní využití pro potisk, výrobu obalů a knihařské zpracování; • posoudí využití polygrafických materiálů v závislosti na jejich vlastnostech.	4.1 Materiály pro výrobu tiskových forem 4.2 Konstrukční materiály 4.3 Potiskované materiály 4.4 Obalové materiály 4.5 Knihařské materiály

4.8.5. Technologie

Výuka rozvíjí myšlení a utváří ucelený přehled o tiskových procesech v polygrafické výrobě. Technologické postupy získané teoretickou formou výuky žáci převádějí do navazujícího odborného výcviku a ostatních odborných předmětů. Výuka probíhá s využitím názorných pomůcek a interaktivních technologií, přičemž žáci se aktivně zapojují. Kritériem hodnocení je pochopení technologických postupů, principů a dodržování norem, schopnost samostatného myšlení a přístupu k danému tématu. Hodnocení je v souladu s klasifikačním řádem dle zvládnutého učiva.

Cílem obsahového okruhu je získat komplexní soubor vědomostí a intelektových dovedností se zaměřením na oblast produkčního tisku na polygrafických strojích. Žáci se seznámí s materiály a surovinami, jejich vlastnostmi a způsoby použití pro konkrétní výrobní operace. Osvojí si principy funkce používaných strojů, zařízení a programového vybavení a získají poučení o běžném ošetření a údržbě. Jsou poučeni o organizaci práce na pracovišti.

Žáci si osvojí technologické postupy s ohledem na tiskovou techniku, druh tiskoviny, konstrukci tiskového stroje a potiskovaný materiál, naučí se chápat princip tiskových strojů a tiskových technik. Zvládnou nejprve subjektivní a později objektivní posuzování kvality tiskového výstupu prostřednictvím metrologie, pochopí stabilizaci tiskových procesů a naučí se využívat elektronické prostředky pro řízení tiskového stroje, přípravu barev a měřicí elektronická zařízení v tisku.

Zvláštní pozornost je věnována bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce, protipožární ochraně a problematice ochrany životního prostředí.

Digitální kompetence jsou klíčovou součástí výuky. Žáci si osvojují práci s moderním softwarovým vybavením pro předtiskovou přípravu, kalkulačními a plánovacími programy (např. Cicero), ovládají digitální technologie v oblasti tisku včetně správy dat a komunikace v digitálním prostředí. Jsou vedeni k využívání informačních a komunikačních technologií při řešení odborných úkolů, k bezpečné práci s digitálními médii a k samostatnému vyhledávání a zpracování informací. Digitální kompetence zahrnují i schopnost pracovat s elektronickými měřicími přístroji a online systémy řízení kvality tisku.

Kritéria hodnocení

Hodnotí se zejména pochopení principů fungování jednotlivých tiskových technik a konstrukcí strojů. Důraz je kladen na schopnost aktivního a samostatného přístupu k problematice. Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním řádem formou dílčí klasifikace v rámci probíraných témat.

Realizace klíčových kompetencí

- Personální a sociální kompetence
- Komunikativní kompetence



- Kompetence k řešení problémů
- Kompetence k učení
- Kompetence vedoucí k využití prostředků informačních a komunikačních technologií a práce s informacemi (digitální kompetence)
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Realizace odborných kompetencí

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
- Připravit a provádět technologické procesy
- Řídit a kontrolovat technologické procesy

Začlenění průřezových témat

- Člověk a životní prostředí
- Člověk a svět práce
- Informační a komunikační technologie (digitální kompetence)
- Člověk a digitální svět

Aktivity, pomůcky, soutěže

- Exkurze do různých typů polygrafických podniků
- Ukázky tisků a polygrafických výrobků
- Tiskařská lupa, tiskové formy, části strojů, konstrukční schémata
- Zkoumání zvětšených částí tisků různými technikami
- Dataprojektor, notebook

1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Tisk – historický vznik a vývoj tisku

15 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• Vysvětlí principy používaných tiskových technik; • popíše vynálezy jednotlivých tiskových technik; • popíše základní technologický postup výroby • tiskových forem u všech tiskových technik • vysvětlí historický vývoj, princip tisku a praktické uplatnění tiskových technik tisku z výšky, z plochy, z hloubky, průtisku a digitálního tisku. • orientuje se v digitálních tiskových technologiích a rozumí možnostem jejich využití v praxi	1.1 Tiskové principy a činitelé tisku 1.2 Historie tisku 1.3 Tisk z výšky 1.4 Knihtisk 1.5 Flexotisk 1.6 Tisk z plochy 1.7 Ofset 1.8 Tisk z hloubky 1.9 Hlubotisk 1.10 Tamponový tisk 1.11 Průtisk 1.12 Sítotisk 1.13 Digitální tisk 1.14 Vynálezy jednotlivých tiskových technik

**2. Základní soustavy a rozdělení tiskových strojů****6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• porovná jednotlivé tiskové principy a techniky; • vysvětlí základní rozdělení tiskových strojů u všech • tiskových technik • popíše principy a využití archových a kotoučových • tiskových strojů	2.1 Tlakové dvojice 2.2 Přímý tisk 2.3 Nepřímý tisk 2.4 Digitální tisk 2.5 Tiskové stroje pro tisk z výšky 2.6 Tiskové stroje pro tisk z plochy 2.7 Tiskové stroje pro tisk z hloubky 2.8 Tiskové stroje pro průtisk 2.9 Tiskové stroje pro digitální tisk

3. Sítotisk**12 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vysvětlí vznik a princip sítotisku; • charakterizuje a rozdělí sítotiskové stroje do jednotlivých skupin; • uvede a charakterizuje vlastnosti potiskovaných materiálů v sítotisku; • popíše přípravu šablony a tiskového stroje k tisku • popíše současné využití a perspektivu dalšího vývoje.	3.1 Vznik a princip sítotisku 3.2 Základní konstrukce a typy sítotiskových strojů, jejich 3.3 Použití 3.4 Potiskované materiály v sítotisku 3.5 Příprava a tisk na sítotiskovém stroji 3.6 Současné využití a perspektiva dalšího vývoje

4. Sítotisk – zhotovení tiskových forem**11 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• charakterizuje pomůcky a materiály pro zhotovení sítotiskových šablon • vysvětlí a popíše způsoby zhotovení sítotiskových šablon přímým a nepřímým způsobem • Prakticky využívá digitální technologie při přípravě šablon, včetně práce s digitálními daty a osvitovými zařízeními	4.1 Používané materiály 4.2 Příprava rámu a napínání síťoviny 4.3 Způsoby zhotovení sítotiskových šablon – přímé a nepřímé metody 4.4 Digitální příprava šablon, osvitové jednotky CTS

5. Knihtisk**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vysvětlí vznik a princip knihtisku; • charakterizuje konstrukci, technické možnosti a způsoby praktického nasazení příklopových strojů; • popíše způsoby přípravy příklopových strojů k tisku a metody kontroly tisku; • charakterizuje materiály používané v tiskovém procesu; • rozdělí a popíše způsoby zhotovení tiskových forem pro knihtisk	6.1 Vznik a princip knihtisku 6.2 Příklopy 6.3 Rychlolisy 6.4 Příprava k tisku, kontrola tisku, využití 6.5 Materiály používané v knihtisku 6.6 Potiskované materiály 6.7 Sazební materiály 6.8 Postup výroby tiskové formy pro knihtisk 6.9 Rozdělení tiskových a vysekávacích forem pro knihtisk





popíše současné využití a perspektivy dalšího vývoje knihtisku.	6.10 Současné využití knihtisku a perspektivy dalšího vývoje 6.11 Integrace knihtisku s digitálními technologiemi – využití v moderní tvorbě a personalizaci
---	---

6. Příprava a tisk jednobarevných a vícebarevných méně náročných tiskovin u tisku z výšky

2 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
- disponuje znalostmi o přípravě stroje k tisku, provedení produkčního tisku a odstraňování závad tisku - popíše a vysvětlí způsoby přípravy tiskových forem mimo stroj a v tiskovém stroji	6.1 Příprava tiskových forem k tisku 6.2 Mimostrojní příprava 6.3 Příprava stroje, tisk 6.4 Závady při tisku

7. Polygrafická montáž

6 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- popíše rozdělení montáží; - charakterizuje a popíše způsob zhotovení archové montáže; - vysvětlí technologické postupy zhotovení archové - montáže digitální cestou; - charakterizuje a popíše způsob zhotovení elektronické montáže; - charakterizuje způsoby vyřazení tiskových stran; - vysvětlí a popíše způsoby vyřazování stran s ohledem na použitou knižní vazbu a způsob skládání archu. - Prakticky využívá digitální nástroje a specializovaný software pro archovou a elektronickou montáž (InDesign); - Uplatňuje principy automatizace a opakovatelnosti v digitální montáži pro zvýšení přesnosti a efektivity; - Dodržuje zásady digitální bezpečnosti a správu digitálních dat v procesu montáže;	7.1 Rozdělení montáží 7.2 Stránková montáž 7.3 Archová montáž 7.4 Technologické postupy zhotovení archových montáží 7.5 Elektronická archová montáž – Software a nástroje pro elektronickou montáž 7.6 Vyřazení tiskových stran – Digitální metody vyřazení a jejich optimalizace

8. Zhotovení tiskových forem pro tisk z plochy

6 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- popíše funkci ofsetové tiskové formy; - orientuje se v možnostech zhotovení tiskových forem, - v použitých materiálech, fotomechanismu - a vlastnostech presenzibilované tiskové formy pro ofset - vysvětlí a popíše technologii zhotovení tiskové formy pro ofset a způsoby standardizace při jejím zhotovení;	8.1 Ofsetové tiskové formy 8.2 Klasifikace a rozdělení tiskových forem, postupy jejich výroby 8.4 Materiály pro zhotovení tiskových forem – kovy 8.5 Materiály pro zhotovení tiskových forem – vrstvy 8.6 Fotomechanismus 8.7 Presenzibilovaná tisková forma 8.8 Přímý osvit desek v systému CtP 8.9 Standardizace postupu



• popíše přípravu tiskové formy k tisku; • popíše princip a uplatnění technologie CTP v ofsetu; • popíše moderní směry vývoje výroby tiskových forem technologiemi CTP; • charakterizuje princip technologie CtP a popíše přímý osvit tiskových desek z digitálních dat; • charakterizuje ofsetové tiskové formy;	
---	--

2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Nátisk, náhled

10 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• popíše druhy nátisků; • charakterizuje certifikovaný nátisk; • vysvětlí problematiku náhledu; • aplikuje správně odbornou terminologii v souvislosti s nátiskem a náhledem; • orientuje se v možnostech digitálního náhledu a vzdáleného softwarového schvalování nátisků;	1.1 Nátisk, náhled – definice pojmů 1.2 Druhy a vývoj nátisků 1.3 Certifikovaný nátisk 1.4 Náhled, vzdálený náhled a jeho možnosti 1.5 Digitální nátisk, standardizace

2. Ofsetové tiskové stroje archové

30 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
• popíše hlavní konstrukční části ofsetového archového stroje; • popíše konstrukční části a funkci tiskové jednotky tiskového stroje; • popíše principy a funkci nakladačů a vykladačů archových tiskových strojů; • popíše konstrukční části a funkci vlhčicí a barvicí soustavy tiskového stroje, charakterizuje vlastnosti a složení vlhčicího roztoku; • popíše proces průjezdu tiskového archu strojem; • vysvětlí způsoby online zušlechťování tiskovin v tiskovém stroji a další druhy doplňkových technických zařízení; • charakterizuje činnosti spojené s přípravou materiálu a tiskového stroje k tisku pomocí CIP3/CIP4; • vysvětlí principy a způsoby kontroly produkčního tisku; • charakterizuje tiskové stroje DI a stroje pro bezvodý ofset.	2.1 Konstrukční části archového ofsetového stroje 2.2 Nakladače a vykladače ofsetových strojů 2.3 Tiskové jednotky ofsetových strojů 2.4 Barvicí a vlhčicí soustavy, vlhčicí roztoky 2.5 Průchod tiskového archu strojem 2.6 Lakování a další doplňková zařízení tiskových strojů 2.7 Příprava materiálu a tiskového stroje k tisku 2.8 Kontrola průběhu tisku 2.9 DI stroje, bezvodý ofset 2.10 Využití digitálních nástrojů pro kontrolu kvality a správu tiskového procesu, digitální workflow CIP3/CIP4



3. Příprava a tisk jednobarevných a vícebarevných méně náročných tiskovin u tisku z plochy

2 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
- popíše a vysvětlí způsob přípravy tiskové formy před tiskem; - disponuje znalostmi o přípravě stroje k tisku; - popíše závislost kvality tisku na nastavení poměru barva/vlhčící roztok - specifikuje produkční tisk a popíše způsoby; odstraňování závad při tisku	3.1 Příprava Tiskové formy 3.2 Příprava stroje 3.3 Závislost kvality tisku na poměru barva/vlhčící roztok 3.4 Tisk 3.5 Závady při tisku

4. Příprava a tisk náročných tiskovin tisku z plochy

2 vyučovací hodiny

Výstupy	Učivo
- charakterizuje náročné tiskoviny a popíše způsoby přípravy a tiskový stroj pro náročné tiskoviny; - rozumí principům digitálního workflow a standardům CIP3/CIP4 a JDF pro přenos dat mezi systémy;	4.1 Charakteristika náročných tiskovin 4.2 Odlišnost přípravy náročných tiskovin 4.3 Stroje pro tisk náročných tiskovin 4.4 CIP3/CIP4; JDF – digitální propojení předtiskové přípravy a tiskového stroje

5. Kotoučové rotační tiskové stroje

15 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- vysvětlí princip kotoučových strojů, popíše jejich hlavní části a funkce; - rozdělí a popíše kotoučový tiskový stroj z hlediska jeho konstrukčních částí a možností využití; - popíše funkci jednotlivých částí kotoučového stroje od odvíječe po finalizační zařízení; - popíše konstrukci tiskové jednotky kotoučového stroje pro jednotlivé tiskové techniky; - rozdělí kotoučové stroje na akcidenční, novinové a speciální, každou skupinu technicky charakterizuje; - vysvětlí možnosti integrovaného zpracování tiskovin na kotoučových strojích. - popíše základní principy digitálního řízení a automatizace kotoučových tiskových strojů;	5.1 Rozdělení a charakteristika rotaček 5.2 Základní části strojů, vedení pásu papíru 5.3 Konstrukce odvíječů, závěrečné části 5.4 Konstrukce tiskových jednotek pro jednotlivé tiskové techniky 5.5 Konvenční kotoučové rotační stroje 5.6 Novinové kotoučové rotační stroje 5.7 Integrované zpracování tiskovin na kotoučových rotačních strojích

6. Zušlechťování tiskovin

9 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- rozeznává možnosti zušlechťování tiskovin; - vyjmenuje a vysvětlí druhy laků a možnosti jejich využití; - charakterizuje laminování a vysvětlí jeho využití;	6.1 Lakování 6.2 Laminování 6.3 Ražba horká, studená 6.4 Výsek 6.5 Stroje určené pro ražbu a výsek





- vysvětlí způsoby a možnosti využití ražby ve zušlechťování tisku; - charakterizuje jednotlivé typy vysekávacích forem a popíše technologický postup jejich zhotovení; - charakterizuje konstrukci, technické možnosti a způsoby praktického nasazení různých typů vysekávacích strojů. - orientuje se v možnostech digitálního řízení a nastavení zušlechťovacích technik	6.6 Další způsoby zušlechťování tiskovin 6.7 Využití digitálních technologií k zušlechťovacím operacím (lakování, ražba, výsek)
--	--

3. ročník

3 hodiny týdně, povinný

1. Flexotisk

28 vyučovací hodina

Výstupy	Učivo
- vysvětlí vznik a princip flexotisku; - popíše konstrukci a hlavní části flexotiskových strojů; - charakterizuje a rozdělí flexotiskové stroje; - vysvětlí, rozdělí a charakterizuje typy tiskových forem, popíše technologické postupy jejich výroby; - charakterizuje jednotlivé typy fotopolymerů a popíše technologický postup jejich zhotovení; - orientuje se v digitálních technologiích pro výrobu flexotiskových forem a automatizaci tiskového procesu; - uvede a charakterizuje potiskované materiály ve flexotisku a jejich vlastnosti; - popíše současné využití a perspektivy dalšího vývoje flexotisku.	1.1 Vznik a princip flexotisku 1.2 Základní konstrukce a typy flexotiskových strojů a jejich použití 1.3 Způsoby zhotovení tiskových forem ve flexotisku 1.4 Potiskované materiály ve flexotisku 1.5 Současné využití a perspektivy dalšího vývoje

2. Tisk z hloubky – hlubotisk

20 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- vysvětlí vznik a princip hlubotisku; - rozdělí, charakterizuje a klasifikuje jednotlivé skupiny hlubotisku; - charakterizuje konstrukci hlubotiskového stroje, popíše jeho hlavní části; - popíše klasifikační skupiny hlubotisku a odvodí vlastnosti tiskových forem; - popíše přípravu a produkční tisk na hlubotiskovém stroji; - vysvětlí a popíše technologické postupy výroby formového válce u jednotlivých skupin hlubotisku;	2.1 Vznik a princip hlubotisku 2.2 Konstrukce hlubotiskových strojů 2.3 Současný způsob zhotovení tiskových forem v CTG a DTG 2.4 Alternativy hlubotiskových forem 2.5 Příprava produkčního tisku na hlubotiskových strojích 2.6 Potiskované materiály v hlubotisku 2.7 Současné využití a perspektivy dalšího vývoje





- vysvětlí digitální postupy výroby formového válce pomocí digitálních technologií CTG a DTG; - charakterizuje používané materiály, přístroje a zařízení v hlubotisku; - charakterizuje vlastnosti potiskovaných materiálů v hlubotisku; - uvede současné využití a perspektivy dalšího vývoje hlubotisku.	
---	--

3. Tisk z hloubky – tamponový tisk**9 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vysvětlí vznik a princip tamponového tisku; - popíše a rozdělí tiskové stroje pro tamponový tisk; - rozdělí a charakterizuje tiskové formy, popíše jejich výrobu a použití; - popíše digitální postupy výroby tiskových forem - charakterizuje vlastnosti potiskovaných materiálů v tamponovém tisku; - uvede současné využití a perspektivy dalšího vývoje tamponového tisku.	3.1 Vznik a princip tamponového tisku 3.2 Tiskové stroje pro tamponový tisk 3.3 Zhotovení tiskových forem v tamponovém tisku 3.4 Digitální zhotovení tiskových forem – laserové gravírování 3.5 Potiskované materiály v tamponovém tisku 3.6 Současné využití a perspektivy dalšího vývoje

4. Digitální tisk**12 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- charakterizuje a popíše tiskové systémy pro tisk pomocí tonerů a inkoustů; - vysvětlí principy začlenění digitálního tisku do workflow polygrafického podniku; - vysvětlí směry a perspektivy dalšího vývoje digitálního tisku.	4.1 Tiskové systémy pro tisk pomocí tonerů 4.2 Tiskové systémy pro tisk inkousty 4.3 Další používané technologie digitálního tisku 4.4 Princip technologie Indigo 4.5 Nanografie, její princip a perspektiva 4.6 Směry a perspektivy dalšího vývoje 4.7 Začlenění digitálního tisku do workflow polygrafického podniku

5. Tiskové formy a tiskové stroje v dalších tiskových technikách**4 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- charakterizuje tiskové formy pro tiskové techniky sítotisk a flexotisk, popíše způsoby jejich zhotovování; - popíše moderní směry vývoje výroby tiskových forem technologiemi CtP.	5.1 Sítotisk 5.2 Flexotisk 5.3 Nové vývojové směry – CtP

6. Závady vzniklé při zhotovení tiskových forem**5 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
analyzuje závady vzniklé na ilustračních, sestavných i ofsetových tiskových formách a odstraňuje jejich příčiny a důsledky;	6.1 Závady ilustračních tiskových forem 6.2 Závady sestavných tiskových forem 6.3 Závady ofsetových tiskových forem





využívá digitální nástroje a diagnostické systémy pro detekci a analýzu závad na tiskových formách.	6.4 Digitální nástroje a software pro kontrolu kvality tiskových forem
---	--

7. Základy výpočtu přímých materiálů v tisku z plochy**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- provádí výpočty spotřeby papíru a dalších přímých materiálů na základě stanoveného technologického postupu, orientuje se v navrženém technologickém postupu. - využívá digitální nástroje (např. tabulkový procesor nebo polygrafický software) pro výpočet spotřeby materiálů.	7.1 Výpočty spotřeby papíru a materiálu 7.2 Použití softwaru pro výpočet spotřeby (např. Excel, kalkulační programy)

8. Ochranné prvky využívané na tiskovinách**5 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vyjmenuje a popíše ochranné prvky užívané na tiskovinách. - orientuje se v digitálních formách ochrany tiskovin (např. proměnné prvky, QR kódy, digitální personalizace).	9.1 Speciální barvy 9.2 Ražba 9.3 Hologramy 9.4 Čárové kódy 9.5 Digitální ochranné prvky – proměnné údaje, skryté vrstvy

9. Opakování k ZZ**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- shrne klíčové poznatky ze všech oblastí odborné přípravy; - procvičí typové úlohy vázané na závěrečnou zkoušku; - interpretuje odborné pojmy, technologie a postupy formou ústní a písemné prezentace; - uplatňuje souvislosti mezi teoretickými znalostmi a praktickými dovednostmi.	9.6 Volná témata opakování k ZZ

4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

1. Moderní tiskové a reprodukční techniky**10 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- charakterizuje vývojové trendy a hlavní obory současného signmakingu; - rozdělí a popíše velkoformátový digitální tisk, řezací plotry a gravírování;	1.1 Trendy v signmakingu 1.2 Hybridní technologie tisku 1.3 Velkoformátový tisk 1.4 Řezání a gravírování 1.5 Komplexní výrobní linky na principu digitálního tisku

- charakterizuje digitální tiskové výrobní linky a jejich technické možnosti.

2. Kvalita tisku a její hodnocení**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vysvětlí principy standardizace a metrologie; • popíše význam norem ISO; • vyjmenuje a popíše měřicí přístroje; • popíše a vysvětlí funkci měrných testů; • vyjmenuje a vysvětlí optické parametry kvality tisku; • popíše význam procesní kalibrace; • provádí mezioperační kontroly za účelem dosažení shody; • posoudí kvalitu tiskového výstupu na základě norem jakosti. • používání měřicí přístroje s digitálním rozhraním, software pro analýzu kvality tisku, aplikace norem.	2.1 Standardizace a metrologie 2.2 Normy ISO 2.3 Měřicí přístroje 2.4 Měrné testy 2.5 Optické parametry kvality tisku 2.6 Procesní kalibrace 2.7 Kontrola kvality tisku

3. Významné osobnosti polygrafie**12 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• objasní život a dílo osobností spojených s vývojem Polygrafie • vyhledávání informací, práce s digitálními zdroji, tvorba prezentací, kritické hodnocení informací	3.1 Gutenberg – vynález knihtisku a jeho dopad na masovou komunikaci 3.2 Klíč – český vynálezce litografie a její význam pro tisk 3.3 Senefelder – objev litografie a její moderní využití 3.4 Další osobnosti polygrafie (např. J. Baskerville, Ch. Carlson ...) 3.5 Objevy v digitálním tisku a designu

4. Tiskové barvy**5 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vysvětlí značení tiskových barev, principy a způsoby mísení barev a funkci jednotlivých vzorníků tiskových barev • zvládá práci s grafickými programy, správu barev, digitální kalibraci	4.1 Značení barev 4.2 Principy a způsoby mísení barev 4.3 Funkce vzorníků tiskových barev 4.4 Digitální správa barev a kalibrace zařízení 4.5 Ekologické aspekty používání tiskových barev

5. Závady v procesu tisku**5 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• rozdělí závady v procesu tisku; • vyjmenuje a popíše typické závady způsobené materiály, tiskovým strojem a lidským faktorem; prevence chyb v digitálním workflow.	5.1 Rozdělení závad 5.2 Závady způsobené materiálem 5.3 Závady způsobené tiskovým strojem 5.4 Závady způsobené lidským faktorem 5.5 Digitální závady (chyby v datech, RIP, software) 5.6 Diagnostika a prevence závad pomocí digitálních nástrojů

**6. Digitální workflow v procesu tisku****6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- vysvětlí význam a způsoby řízení digitálního workflow; - charakterizuje funkci jednotlivých elektronicky řízených funkčních prvků tiskových strojů; - popíše komplexní řídicí systém výroby; - popíše a vysvětlí současné automatizované systémy tiskových strojů. - porozumí ovládání workflow, softwaru, správa dat, bezpečnost	6.1 Elektronická zařízení tiskových strojů 6.2 Komplexní řídicí systém výroby 6.3 Moderní automatizované tiskové stroje 6.4 Softwarové nástroje pro řízení workflow (RIP, DFE, MIS systémy) 6.5 Kyberbezpečnost a správa dat ve výrobě

7. Přehled tiskových technik**16 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- porovná jednotlivé tiskové principy a techniky; - začlení a charakterizuje non-impact techniky tisku; - provede technologické a ekonomické srovnání jednotlivých technik;	7.1 Vzájemné srovnání tiskových technik (kníhtisk, ofset, síťotisk, tamponový tisk, digitální tisk,) 7.2 Ekonomická a technologická výhodnost jednotlivých technik 7.3 Ekologické aspekty tiskových technik 7.4 Rozpoznání jednotlivých technik z tiskových výstupů (fyzické i digitální vzorky) 7.5 Práce s odbornou literaturou a digitálními zdroji 7.6 Opakování témat k MZ

4.8.6. Odborný výcvik

Cílem obsahového okruhu je upevnění teoretických vědomostí a intelektových dovedností a jejich aplikace do praktických činností. Žáci získávají manuální dovednosti a návyky při práci na tiskových strojích a zařízeních s příslušným programovým vybavením včetně jejich ošetřování, seřizování a základní údržby. Seznámí se s organizační strukturou pracoviště a jeho základním vybavením. Naučí se připravit a správně používat materiály pro konkrétní typy výroby a prakticky ovládat jednotlivé technologické postupy. Důležitou součástí přípravy je dodržování bezpečnostních a protipožárních předpisů, hygieny práce, hospodaření s materiály a energií a uplatňování zásad ochrany životního prostředí.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
- Kompetence k řešení problémů
- Komunikativní kompetence
- Personální a sociální kompetence
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- Matematické kompetence
- Digitální kompetence

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost a ochranu zdraví při práci
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje



- Připravit a obsluhovat tiskové stroje, ovládat vhodné technologické postupy tisku, řídit kvalitu tisku
- Orientovat se v organizační struktuře polygrafického výrobního odvětví
- Zajišťovat technickou přípravu výroby a odbytu výrobků

Průřezová témata

- Člověk v demokratické společnosti
- Člověk a životní prostředí
- Člověk a svět práce
- Člověk a digitální svět

Aktivity, pomůcky, soutěže

- Exkurze do tiskáren (aktivita)
- Stroje a zařízení pro tisk, zařízení určené k vyhodnocování kvality tisku, periodika a publikace pro polygrafický průmysl (pomůcky)
- Školní kola soutěží, soutěž v míchání barev (soutěže)

1. ročník

12 hodiny týdně, povinný

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů • a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;	1.1 Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti 1.2 Pracovněprávní problematika BOZP 1.3 Bezpečnost technických zařízení

2. Sítotisk**96 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• vyrobí tiskovou formu pro sítotisk • aplikuje tisk sítotiskovou technikou	2.1 Navrstvení síť světlocitlivou vrstvou 2.2 Tvorba sítotiskových šablon a forem 2.3 Osvět TF a vyvolání TF 2.4 Míchání barev 2.5 Tisk 2.6 Mytí TF 2.7 Sušení síť 2.8 Exkurze v sítotiskovém provozu

**3. Základní materiály používané v tisku****36 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- rozlišuje tisknoucí a netisknoucí materiál; - orientuje se v typografické měrné soustavě; - rozlišuje jednotlivé druhy grafických papírů a uvede jejich technická specifika s ohledem na použitou tiskovou techniku; - zvolí optimální druh barvy s ohledem na potiskovaný materiál a tiskovou techniku; - využívá znalosti formátů papíru při realizaci tiskových zakázek;	3.1 Sazební materiál 3.2 Typografická měrná soustava 3.3 Papír, barvy 3.4 Formáty papíru 3.5 Materiál tisknoucí a netisknoucí

4. Tiskové formy pro tisk z výšky**48 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
ovládá způsoby vyřazování stran, uzavírání a přípravu knihtiskových tiskových forem;	4.1 Vyřazování stran 4.2 Uzavírání tiskových forem 4.3 Horní a spodní příprava 4.4 Materiál tisknoucí a netisknoucí 4.5 Papír, barvy 4.6 Formáty papíru

5. Maloformátové stroje pro tisk z výšky**36 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze, seřizování a údržbě příklopového tiskového stroje; - při obsluze plně respektuje pravidla bezpečnosti práce;	5.1 Bezpečnost práce u stroje 5.2 Základní mechanizmy a části strojů 5.3 Příprava, obsluha a údržba strojů 5.4 Číslování, perforování, rylování, výseky 5.5 Exkurze na odborná pracoviště

6. Ražba a tisk z fólií (doplňková výuka)**48 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- definuje všechny operace v tisku z výšky; - při obsluze plně respektuje pravidla doplňkových operací v tisku z výšky;	6.1 Příprava stroje 6.2 Příprava tiskových (ražebních) forem 6.3 Výběr a příprava fólie 6.4 Příprava a kontrola tisku 6.5 Matrice, patrice, slepotisk 6.6 Horká ražba

7. Maloformátové stroje pro tisk z plochy**102 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- seřídí průchod papíru strojem; - provede přípravu tiskové jednotky; - provádí mezioperační kontroly; - disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze, seřizování a údržbě maloformátového ofsetového stroje;	7.1 Bezpečnost práce u stroje 7.2 Základní mechanizmy a části strojů 7.3 Příprava, obsluha a údržba strojů 7.4 Pošívání vlhčících válců





při obsluze plně respektuje pravidla bezpečnosti práce.	
---	--

8. Montáž**36 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- osvojí si způsob konstrukce montážního plánu a provede archivovou montáž podle technologického zadání; - orientuje se v alternativách archivové montáže;	8.1 Montážní plán 8.2 Stránková a archivová montáž 8.3 Elektronická montáž 8.4 Alternativy archivové montáže

2. ročník

12 hodin týdně, povinný

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- 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 Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti 1.2 Pracovněprávní problematika BOZP 1.3 Bezpečnost technických zařízení

2. Tiskové formy pro tisk z plochy**36 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- ovládá proces zpracování ofsetových tiskových forem; - obsluhuje stroje a zařízení pro zhotovení tiskových forem; - disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze strojů a zařízení pro zhotovení ofsetových tiskových forem;	2.1 Stroje a zařízení pro zhotovení tiskové formy 2.2 Fotomechanické zpracování tiskové formy 2.3 Příprava a zhotovení tiskové formy



**3. Nátisk****72 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- využívá prostředky nátisku a náhledu při řízení kvality tiskové produkce; - měří barevnou věrnost a různými způsoby ji vyhodnocuje. - osvojí si způsoby měření a vyhodnocování barevné věrnosti;	3.1 Význam a funkce nátisku 3.2 Prostředky nátisku 3.3 Metrologie nátisku 3.4 Vyřazení stran jako součást makety

4. Stroje pro tisk z plochy**204 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- provede podle výrobních podkladů; - a výrobní dokumentace přípravu materiálů, pomůcek a tiskového stroje k produkčnímu tisku; - seřídí průchod papíru strojem; - provede přípravu tiskové jednotky; - seřídí postavení kresby na archu; - provede objektivní vyhodnocení kvality tisku; - plně respektuje schválené technologické postupy a zásady bezpečnosti práce; - provádí po dobu produkčního tisku průběžnou objektivní kontrolu kvality tiskové produkce; - analyzuje a průběžně odstraňuje závady při tisku; - řádně ukončí produkční tisk a ošetří tiskový stroj po tisku; - disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze, seřizování a údržbě maloformátového ofsetového stroje; - při obsluze plně respektuje pravidla bezpečnosti práce;	4.1 Bezpečnost práce u stroje 4.2 Základní části a mechanismy 4.3 Příprava, obsluha, údržba 4.4 Pošívání vlhčících válců 4.5 Míchání barev podle vzorníku PANTONE 4.6 Odchylka ΔE

5. Kontrola kvality tisku**90 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- Používá denzitometr a spektrofotometr; - zná principy jednotlivých druhů měřících přístrojů;	5.1 Color management 5.2 Vnímání barev, měření světla 5.3 Barvové prostory 5.4 ICC profily 5.5 Spektrální fotometrie a kvalita tiskovin 5.6 Testovací arch



3. ročník

12 hodin týdně, povinný

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence**6 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- 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 Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti 1.2 Pracovněprávní problematika BOZP 1.3 Bezpečnost technických zařízení

2. Příprava stroje k tisku méně náročných tiskovin**96 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- provádí podle výrobních podkladů a výrobní dokumentace přípravu materiálů, pomůcek a tiskového stroje k produkčnímu tisku; - seřídí průchod papíru strojem; - provádí přípravu tiskové jednotky; - seřídí postavení kresby na archu; - provádí objektivní vyhodnocení kvality tisku; - respektuje schválené technologické postupy a zásady bezpečnosti práce;	2.1 Bezpečnost práce u stroje 2.2 Základní části a mechanismy strojů 2.3 Převzetí výrobních podkladů a dokumentace 2.4 Průchod papíru strojem 2.5 Příprava tiskové jednotky 2.6 Postavení kresby na archu 2.7 Vyhodnocení kvality tisku, schválení tisku 2.8 Míchání barev podle vzorníku PANTONE 2.9 Produkční tisk

3. Tisk méně náročných tiskovin**90 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- provádí po dobu produkčního tisku průběžnou objektivní kontrolu kvality tiskové produkce; - analyzuje a průběžně odstraňuje závady při tisku; - řádně ukončí produkční tisk a ošetří tiskový stroj po tisku;	3.1 Kontrola tisku 3.2 Závady a jejich odstraňování v průběhu tisku 3.3 Ukončení tisku 3.4 Údržba a ošetření tiskového stroje

**4. Příprava vícebarvého stroje pro náročný tisk****90 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- provede podle výrobních podkladů a výrobní dokumentace přípravu materiálů a pomůcek pro produkční tisk na vícebarvovém ofsetovém stroji; - seřídí průchod papíru tiskových strojem a mezi tiskovými jednotkami; - provede přípravu tiskových jednotek; - seřídí tiskový stroj pro lakování; - seřídí doplňková a přídavná zařízení; - seřídí postavení kresby na archu; - provede objektivní vyhodnocení všech kvalitativních parametrů tisku; - plně respektuje schválené technologické postupy a zásady bezpečnosti práce; - připraví doplňková a přídavná zařízení a integrované dokončující zpracování; - disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze elektronicky řízených nebo digitálních strojů; analyzuje a průběžně vyhodnocuje zjištěné difference měřicí technikou.	4.1 Bezpečnost práce u stroje 4.2 Převzetí výrobních podkladů a dokumentace 4.3 Příprava průchodu papíru strojem 4.4 Příprava tiskových jednotek, řazení barev 4.5 Povrchové zušlechťování tiskovin 4.6 Příprava doplňkových a přídavných zařízení 4.7 Postavení kresby na archu 4.8 Příprava integrovaného dokončujícího zpracování 4.9 Vyhodnocení kvality a schválení k tisku 4.10 Převod dat do tiskového stroje 4.11 Objektivní vyhodnocení kvality tisku

5. Metrologie tisku**60 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při provádění objektivního vyhodnocování kvality tiskové produkce, při kterém používá dostupnou měřicí techniku; - analyzuje a průběžně odstraňuje zjištěné difference při měření jednotlivých parametrů kvality;	5.1 Proměrování tisků pomocí dostupných zařízení 5.2 Kritéria kvality tisku, metrologie tisku 5.3 Plošné krytí, nárůst tiskového bodu, trapping, odchylka ΔE 5.4 Míchání barev podle PANTONE vzorníku 5.5 Vliv potiskovaného materiálu na plošnou vyrovnanost barev 5.6 Optimální vybarvení 5.7 Soutisk 5.8 Plošná vyrovnanost barev 5.9 Smyk

6. Tampónový tisk**66 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
- ovládá technologii tampónového tisku, vysvětlí, jak funguje proces tampónového tisku, včetně přípravy tamponu, nastavení tiskového stroje a volby vhodného typu barvy pro různé potiskované materiály; - analyzuje a průběžně odstraňuje zjištěné vady během tisku; - žák disponuje vědomostmi, jak udržovat tiskový stroj, jak upravit parametry pro dosažení co nejlepší kvality tisku a jak efektivně řešit	6.1 Příprava dat pro tisk 6.2 Expozice a vymytí tiskové formy 6.3 Příprava tiskového stroje 6.4 Nastavení tiskových parametrů 6.5 Tisk 6.6 Údržba a ošetření tiskového stroje





problémy (např. nečistoty na tamponu, nerovnoměrné pokrytí barvou atd.).	
--	--

4. ročník

6 hodin týdně, povinný

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

6 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- 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 Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti 1.2 Pracovněprávní problematika BOZP 1.3 Bezpečnost technických zařízení

2. Tisk náročných tiskovin

84 vyučovacích hodin

Výstupy	Učivo
- provede podle výrobních podkladů a výrobní dokumentace přípravu materiálů a pomůcek pro produkční tisk na vícebarvovém archovém ofsetovém stroji; - seřídí průchod papíru tiskových strojem a mezi tiskovými jednotkami; - provede přípravu tiskových jednotek; - seřídí tiskový stroj pro lakování; - seřídí doplňková a přídavná zařízení; - seřídí postavení kresby na archu; - provede objektivní vyhodnocení všech kvalitativních parametrů tisku; - plně respektuje schválené technologické postupy a zásady bezpečnosti práce; - připraví doplňková a přídavná zařízení a integrované dokončující zpracování;	2.1 Bezpečnost práce u stroje 2.2 Převzetí výrobních podkladů a výrobní dokumentace 2.3 Příprava průchodu papíru strojem 2.4 Příprava tiskových jednotek, řazení barev 2.5 Povrchové zušlechťování tiskovin lakováním 2.6 Příprava doplňkových a přídavných zařízení 2.7 Postavení kresby na archu 2.8 Příprava integrovaného dokončujícího zpracování 2.9 Vyhodnocení kvality a schválení k tisku 2.10 Kontrola kvality tisku 2.11 Závady v tisku a jejich odstraňování 2.12 Údržba a ošetřování tiskových strojů 2.13 Vliv klimatické proměny na výslednou kvalitu tisku



**3. Příprava a tisk na elektronicky řízeném tiskovém stroji****90 vyučovacích hodin**

Výstupy	Učivo
• disponuje potřebnými znalostmi a dovednostmi při obsluze elektronicky řízených nebo digitálních strojů, analyzuje a průběžně hodnotí odchylky zaznamenané měřicími přístroji; • dodržuje ustanovení BOZP a PO.	3.1 Bezpečnost práce u stroje 3.2 P převzetí výrobních podkladů a dokumentace 3.3 Převod dat do tiskového stroje 3.4 Příprava tisku 3.5 Vyhodnocení kvality a schválení tisku 3.6 Postavení kresby v archu 3.7 Tisk a kontrola tisku, průběžné odstraňování závad 3.8 Zápis průběhu tisku a změn parametrů 3.9 Ukončení tisku 3.10 Údržba a ošetření tiskového stroje

