

Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace

Kompletní ŠVP

Technické lyceum

RVP 78-42-M/01 Technické lyceum

od 1. 9. 2024

Obsah

1	Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace	2
2	Profil absolventa	3
3	Charakteristika školy	8
4	Charakteristika ŠVP	10
	Podmínky realizace	15
5	Přehled rozpracování RVP do ŠVP	16
6	Učební plán	17
7	Učební osnovy	20
	7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace	20
	7.1.1 Český jazyk a literatura	21
	7.1.2 Anglický jazyk	34
	7.1.3 Německý jazyk	45
	7.1.4 Francouzský jazyk	55
	7.1.5 Seminář v německém jazyce	64
	7.1.6 Seminář ve francouzském jazyce	67
	7.1.7 Seminář v anglickém jazyce	70
	7.2 Společenskovední vzdělávání	70
	7.2.1 Základy společenských věd	71
	7.2.2 Dějepis	78
	7.3 Přírodovědné vzdělávání	83
	7.3.1 Fyzika	84
	7.3.2 Chemie	89
	7.3.3 Biologie a ekologie	92
	7.4 Matematické vzdělávání	94
	7.4.1 Matematika	95
	7.4.2 Matematicko-fyzikální seminář	102
	7.5 Vzdělávání pro zdraví	104
	7.5.1 Tělesná výchova	105
	7.6 Informatické vzdělávání	112
	7.6.1 Informační a komunikační technologie	113
	7.6.2 Programování	118
	7.6.3 Aplikovaná informatika a počítačové systémy	121
	7.7 Ekonomické vzdělávání	124
	7.7.1 Ekonomika	125
	7.8 Odborné vzdělávání	127
	7.8.1 Technická fyzika - strojírenství	129
	7.8.2 Aplikovaná matematika	132
	7.8.3 Průmyslový design a grafická komunikace	135
	7.8.4 Počítačová grafika a multimedia	140
	7.8.5 Počítačová elektronika	145
	7.8.6 Průmyslové navrhování	148
	7.8.7 Technické kreslení	153
8	Spolupráce se sociálními partnery	155
9	Projekty	156

1 Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace

Název ŠVP	Technické lyceum		
Datum	3. 9. 2023	Název RVP	RVP 78-42-M/01 Technické lyceum
Verze	1	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Platnost	od 1. 9. 2024		
Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání		
Délka studia v letech:	4		

Název školy	Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace
Adresa	nábř. Komenského 1, 690 25 Břeclav
IČ	60680342
REDIZO	600014231
Kontakty	Sekretariát školy
Telefon	519 326 505, 519 308 111
Fax	519 321 269
Email	skola@sseb.cz
www	sseb.cz

Zřizovatel	Jihomoravský kraj
Adresa	Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno
IČ	70888337
Kontakt	Odbor školství
Telefon	541 651 111
Email	posta@jmk.cz
www	jmk.cz

.....
datum, podpis, razítko

2 Profil absolventa

Název školy	Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace		
Adresa	nábř. Komenského 1, 690 25 Břeclav		
Zřizovatel	Jihomoravský kraj		
Název ŠVP	Technické lyceum		
Platnost	od 1. 9. 2024	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 78-42-M/01 Technické lyceum	Délka studia v letech:	4

Technické lyceum je primárně určeno pro žáky, kteří předpokládají pokračovat ve studiu na vysokých školách a univerzitách technického směru. Zaměření technického lycea je do oblasti aplikované informatiky a průmyslového designu. Obor má větší dotaci exaktních předmětů jako je matematika a fyzika a všeobecně vzdělávacích předmětů. Práci je možné si najít i po maturitě a to v oblastech informačních a komunikačních technologií nebo v oblastech projektování technických zadání.

Žák získá znalosti technického směru, které vyžadují připravenost k práci:

- ve všech oblastech využívání nejnovějších technologií
- v oblasti aplikování virtuální reality, robotiky a mobilní komunikace v praxi
- s prvky umělé inteligence, porozumí významu alternativních zdrojů energie
- v oblasti 3D technologií - tisku a grafiky (grafický design, průmyslový design)
- v oblasti využití digitálního prostoru (komunikace, vzdělávání, propagace)
- v oblasti algoritmizace a programování
- při realizaci technických projektů v českém i cizím jazyce

Absolvent technického lycea je primárně připravován ke studiu na vysokých školách nebo vyšších odborných školách zejména technického nebo přírodovědného směru. V praxi se může uplatnit také ve středních technickohospodářských funkcích, např.

- programátor a správce prezentačních a reklamních aplikací
- dealer nebo obchodní zástupce zabývající se moderní technikou a novými technologiemi
- konstruktér, technolog
- průmyslový designer

Kompetence absolventa

Klíčové kompetence

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

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- 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 zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- Komunikativní kompetence
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- Personální a sociální kompetence
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
 - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
 - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- Digitální kompetence
 - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy
 - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy
- 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
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
 - znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
 - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
 - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
 - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
 - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- Vzdělávání směřuje k tomu
 - efektivně pracovali s prostředky informačních a komunikačních technologií, ovládali algoritmizaci úloh a základy programování ve vyšším programovacím jazyce, řešili jednodušší programátorské úlohy a tvořili a upravovali webové stránky, ovládali a používali odborné počítačové programy v souladu s profilací ŠVP
 - používali grafickou komunikaci jako dorozumívací prostředek technické praxe
 - zpracovali a interpretovali data získaná prostřednictvím pozorování, experimentů a měření

- vytvořili si správný názor a představu o technické proveditelnosti konkrétního záměru
- ovládali základní metody vědecké práce a řešení technických problémů
- aplikovali matematické a přírodovědné postupy i prostorovou představivost při řešení technických problémů, uměli je zdůvodnit a obhájit zvolené řešení
- porozuměli významu vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a akceptovali nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení
- získali vhled do problematiky technických oborů, měli reálnou představu o obsahu a náročnosti uvažovaného vysokoškolského studia, zejména v technických oborech, a možnostech svého uplatnění po jeho absolvování
- využívali informace z odborných textů a dalších zdrojů, orientovali se v grafických datech
- posuzovali kriticky získané informace, pracovali s informacemi podle obecných zásad pro tuto činnost
- uplatnili získané představy o obecných principech moderního průmyslového designu
- pro přípravu projektů používali myšlenkové mapy s využitím vhodného softwaru

3 Charakteristika školy

Název školy	Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace		
Adresa	nábř. Komenského 1, 690 25 Břeclav		
Název ŠVP	Technické lyceum		
Platnost	od 1. 9. 2024	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 78-42-M/01 Technické lyceum	Délka studia v letech:	4

Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace je státní odbornou školou, která vznikla sloučením Střední odborné školy průmyslové Edvarda Beneše a Středního odborného učiliště, Břeclav, nábř. Komenského 1 s Obchodní akademií Břeclav. Škola po sloučení navázala na dlouhou tradici technického a ekonomického vzdělávání v regionu.

V současné době nabízí maturitní a učební obory, technické, ekonomické, pedagogické a služby. Struktura vzdělávací nabídky odpovídá potřebám v regionu. Jde o jednu z největších škol tohoto typu v Jihomoravském kraji. Škola se snaží o moderní výuku a těsné propojení s praxí, čímž se jí daří vychovávat žáky, o které je mezi zaměstnavateli zájem. Mnoho absolventů pokračuje v dalším studiu na vysokých nebo vyšších odborných školách. O kvalitní přípravě žáků svědčí také výborné výsledky v soutěžích, zejména odborných.

Zřizovatelem školy je Jihomoravský kraj se sídlem Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno.

Škola poskytuje vzdělání nebo služby v těchto místech:

- nábř. Komenského 1126/1
- Smetanovo nábř. 1224/17
- Sovadinova 537/6
- Národních hrdinů 3144/22
- Bratří Mrštíků 2202/4
- Bratří Mrštíků 3090
- Křížkovského 642/4

Dopravní dostupnost všech budov školy, ve kterých probíhá vzdělávání, je pro žáky ze širokého okolí velmi dobrá. Budovy se nachází v blízkosti vlakového a autobusového nádraží, nedaleko zastávek MHD.

Domov mládeže

- Bratří Mrštíků 2202/4
- Domov mládeže je jednoúčelové zařízení sloužící k ubytování žáků středních škol a dalších zájemců.
- Ubytovací kapacita je 120 lůžek.

Školní jídelna

- Bratří Mrštíků 3090
- Školní jídelna je jednoúčelové zařízení sloužící k zajištění celodenního stravování žáků středních škol, učitelů, provozních a správních zaměstnanců těchto škol a dalších zájemců.
- Stravovací kapacita je 1200 porcí obědů denně.
- Strávníci využívají objednávkový a stravovací systém.

Škola klade důraz na příjemné prostředí a kvalitní zázemí pro žáky i učitele. Výuka všech oborů je realizována v prostorách, kde na žáky čekají dobré technické podmínky, řada jazykových, počítačových, dalších odborných učeben a ateliérů, laboratoře, moderně pojaté dílny, tělocvičny, posilovny a knihovny. Žákům je k dispozici školní jídelna, v budově Sovadinova 6 - výdejna stravy. Ve všech budovách školy je instalován přístupový systém. Pro komunikaci se žáky škola využívá informační systém EduPage.

V pedagogickém sboru pracují kvalifikovaní pedagogové a učitelé odborného výcviku. Ve škole působí školní poradenské pracoviště – každá součást školy má výchovnou poradkyni, metodika prevence, škola má svého psychologa a kariérovou poradkyni.

Škola rozvíjí spolupráci se sociálními partnery – s představiteli města a regionu, kde působí, se zaměstnavateli a dalšími institucemi. Dlouhodobě spolupracuje především s organizacemi, které mají vztah k obsahům vzdělávacích programů. Pracoviště těchto organizací jsou využívána pro výkon praxe a odborného výcviku žáků. Tito sociální partneři pomáhají vytvořit podmínky pro co nejlepší naplnění hlavních vzdělávacích cílů.

Generálním partnerem školy se stala firma Fosfa a. s., která se významným způsobem podílí na modernizaci

materiálních podmínek pro výuku.

Škola spolupracuje se zákonnými zástupci žáků, se základními, středními, vyššími odbornými a vysokými školami. Jde o školy české i zahraniční.

4 Charakteristika ŠVP

Název školy	Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace		
Adresa	nábř. Komenského 1, 690 25 Břeclav		
Název ŠVP	Technické lyceum		
Platnost	od 1. 9. 2024	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 78-42-M/01 Technické lyceum	Délka studia v letech:	4

Technické lyceum je obor vzdělávání, který připravuje budoucí absolventy hlavně na další studium na vysokých školách technického nebo přírodovědného směru. Je určeno pro chlapce a technicky nadané dívky se zájmem o techniku, matematiku a přírodní vědy.

Cílem studijního oboru je zvýšit zájem žáků o studium technických oborů a vybavit je takovými vědomostmi a dovednostmi v oblasti techniky, ekonomiky, přírodních věd a informačních a komunikačních technologií, které jim umožní a usnadní orientovat se a přizpůsobit se podmínkám vyšších odborných i vysokých škol, případně technicko - podnikatelské praxi.

Pojetí vzdělávacího programu je zaměřeno nejen na osvojování teoretických poznatků, ale zejména na rozvíjení technického myšlení, vytváření dovedností analyzovat a řešit problémy, aplikovat získané vědomosti, samostatně studovat a uplatňovat při studiu efektivní pracovní metody a postupy.

Obsah vzdělávání je strukturován do vyučovacích předmětů, jejichž obsah je vymezen v učebních osnovách.

Stěžejní metody výuky

Metody výuky a aktivity školy jsou voleny tak, aby v maximální míře podpořily motivaci žáka, jeho kreativitu a vlastní aktivitu. Je přednostně důležité vyvolat u žáka zájem o předmět studia, vybavit ho kompetencemi umožňujícími jeho další celoživotní vzdělávání. Žáci jsou vybaveni komunikativními, personálními a sociálními kompetencemi dle požadavků sociálních partnerů, budou schopni řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, naučí se využívat prostředky informačních a komunikačních technologií, budou efektivně pracovat s informacemi a získají tak přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v ČR a EU. Jsou preferovány takové metody výuky, které kladou důraz na motivaci žáků a učí žáky technikám samostatného učení. Pro teoretické předměty je používána přednáška a výklad, pro obrazové informace se využívají také technologie ICT. Žák je veden i k práci s odbornou literaturou, internetem jako metody celoživotního vzdělávání. V praktických předmětech žáci pracují samostatně pod vedením vyučujícího, který používá výukových metod, jako jsou např. řešení neproblémových úloh, problémový výklad a týmová práce.

Rozvoj odborných a klíčových kompetencí

Žáci jsou vedeni k práci, důslednosti, pečlivosti, k samotnému studiu i spolupráci s ostatními, k využívání informačních technologií a využití aplikací při samostatné práci.

Začlenění průřezových témat

Způsob začlenění průřezových témat je konkretizován v rámci učebních plánů jednotlivých vyučovacích předmětů, nebo je obsahem dalších aktivit školy, jako jsou sportovní kurzy, besedy, exkurze, společenské akce, soutěže atd. Tyto aktivity jsou uvedeny v ročním plánu práce školy.

Organizace výuky

Studium je organizováno jako denní čtyřleté. Poskytuje střední vzdělání s maturitní zkouškou. Součástí jsou kurzy (adaptační, lyžařský, kurz ochrany člověka za mimořádných situací), kulturně výchovné akce (divadelní a filmová představení, přednášky, výchovné pořady apod.) a další aktivity vyplývající z ročního plánu školy. Žák má možnost volby organizace, v níž bude praxi vykonávat. V případě nezajištění organizace pro výkon praxe ze strany žáka, případně jeho zákonného zástupce, určí organizaci učitel pověřený kontrolou nad výkonem praxe. Výuka je realizována v běžných i odborných učebnách. Je řízena rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů. Dělení tříd se uskutečňuje dle materiálních, technických a personálních možností školy.

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Podmínky ke vzdělávání se řídí školským zákonem a vyhláškou MŠMT, kterou se stanoví podrobnosti o organizaci přijímacího řízení ke vzdělávání ve středních školách.

Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a prováděcím právním předpisem o ukončování studia ve středních školách.

Společná část maturitní zkoušky – povinné zkoušky

1. povinná zkouška - český jazyk a literatura - didaktický test
2. povinná zkouška

žák si zvolí:

- a) cizí jazyk - didaktický test
- b) matematika - didaktický test

Profilová část maturitní zkoušky

– povinné zkoušky

1. povinná zkouška - Český jazyk a literatura - písemná práce, ústní zkouška
2. povinná zkouška - Cizí jazyk - písemná práce, ústní zkouška (pokud si ve společné části zvolil cizí jazyk)
3. povinná zkouška - Průmyslové navrhování- ústní zkouška
4. Povinná zkouška- Informační a komunikační technologie- ústní zkouška
5. povinná zkouška - soubor odborných předmětů - vypracování maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí

Žák může také zvolit z nabídky max. 2 nepovinné zkoušky.

Způsob a kritéria hodnocení žáků

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků je stanoveno školním řádem, který v této oblasti vychází z platné legislativy. Hodnocení výsledků vzdělávání je vyjádřeno klasifikací, využívá tradiční pětistupňové škály, která je školním řádem blíže specifikována. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem. Ve výchovně vzdělávacím procesu se uskutečňuje klasifikace průběžná (hodnocení dílčích výsledků) a celková (na konci prvního a druhého pololetí.) Hodnocení výsledků žáka z předmětu provádí učitel podle popisu v ŠVP, který je součástí Charakteristiky předmětu. Za první pololetí obdrží žák výpis z vysvědčení, na konci školního roku vysvědčení.

Společné zásady

- Při určování stupně prospěchu v jednotlivých předmětech na konci klasifikačního období se hodnotí kvalita práce a učební výsledky, jichž žák dosáhl za celé klasifikační období.
- Při určování klasifikačního stupně posuzuje učitel výsledky práce objektivně, nesmí podléhat žádnému vlivu subjektivnímu ani vnějšímu.
- Učitel oznamuje žákovi výsledek každého hodnocení a poukazuje na klady a nedostatky hodnocených projevů výkonů, výtvorů. Při ústním zkoušení oznámí učitel žákovi výsledek hodnocení okamžitě. Výsledky hodnocení písemných zkoušek a praktických činností oznámí žákovi nejpozději do 14 dnů.
- Při průběžném i celkovém hodnocení a klasifikaci učitel uplatňuje přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Učitel hodnotí a klasifikuje jen probrané učivo.
- Hodnocení průběhu a výsledků vzdělávání pedagogickými pracovníky je jednoznačné, srozumitelné, srovnatelné s předem stanovenými kritérii, věcné, všestranné, pedagogicky zdůvodněné, odborně správné a doložitelné.
- Žáka nehodnotí jen učitel – při prezentacích či skupinové práci mohou být využívány formy sebehodnocení a kolektivního hodnocení. Hodnocení musí dát perspektivu všem žákům – i žákům s horším prospěchem a žákům se speciálními vzdělávacími potřebami.
- Hodnocení distančního způsobu vzdělávání je vždy přizpůsobeno podmínkám žáka pro tento způsob vzdělávání: a) vzhledem k výrazně odlišným podmínkám pro vzdělávání na dálku v jednotlivých rodinách je průběžné hodnocení založeno zejména na motivačním základě, ať již slovním - formativním, které poskytuje konkrétní zpětnou vazbu žákovi o jeho pokroku ve výuce, tak případně i pomocí pozitivně ohodnocující klasifikace; b) v rámci průběžného hodnocení se zohledňuje především aktivita žáka, jeho přístup, pracovitost a ochota reagovat na podněty vyučujícího; c) vedle výše uvedených zásad jsou v platnosti všechna pravidla hodnocení vyplývající z klasifikačního řádu školy v platném znění.

Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení výsledků žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Základem pro hodnocení je partnerský, komunikativní přístup k žákům. Učitel respektuje právo žáka na individuální rozvoj. Chování neovlivňuje klasifikaci výsledků ve vyučovacích předmětech. Hodnocení je veřejné a učitel známku zdůvodní, žáci se mohou ke známce vyjádřit.

Zákonný zástupce žáka a žák jsou informováni průběžně o prospěchu a chování žáka vhodným způsobem, zejména:

- prostřednictvím školního informačního systému EduPage na základě přiděleného individuálního přístupu
- třídním učitelem a učiteli jednotlivých vyučovacích předmětů na třídních schůzkách
- třídním učitelem nebo učitelem daného předmětu, jestliže o to zákonní zástupci žáka nebo zletilý žák požádají
- třídním učitelem v případě mimořádného zhoršení prospěchu nebo chování

Každý vyučující předmětu před zahájením výuky seznámí žáky s programem výuky, jehož součástí jsou:

- cíle vyučovaného předmětu
- požadavky kladené na žáky v průběhu období a podmínky stanovené pro uzavírání známky o pololetí a na konci školního roku
- seznam literatury ke studiu

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků je podrobně popsáno v ŠVP u jednotlivých předmětů v části „Charakteristika předmětu“. Nejčastěji používanými formami ověřování výsledků žáků jsou ústní a písemné zkoušení. V závislosti na předmětu se hodnotí také přednes referátů, esejů, prezentace individuálních i skupinových prací, řečnická cvičení, písemné testy, slohové práce atd. Hodnotí se ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů a schopnost je vyjádřit, přesnost, výstižnost a odborná i jazyková správnost ústního a písemného projevu. U písemných prací se zohledňuje i grafická stránka, u cizích jazyků rovněž rozsah a rozmanitost používaných jazykových a stylizačních prostředků. U ústního projevu se hodnotí také samostatné, správné a logické vyjadřování, kultivovanost verbálního projevu a schopnost jasně formulovat svůj názor. Učitelé hodnotí i některé domácí úkoly.

Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

V rámci školního vzdělávacího programu chceme pomoci žákům se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a se sociálním znevýhodněním.

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami je žák, který k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci jsou integrováni v běžných třídách a mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu, který je uveden v § 16 školského zákona. Podpůrná opatření realizuje škola.

Podpůrná opatření 1. stupně uplatňuje škola i bez doporučení školského poradenského zařízení na základě plánu pedagogické podpory (PLPP). Podpůrná opatření 2. až 5. stupně lze uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ).

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocení plánu pedagogické podpory

Shledá-li pedagogický pracovník, že žák nenaplnuje očekávané vzdělávací výstupy informuje o situaci třídního učitele žáka. Třídní učitel zjistí, zda žák naplňuje nad očekávání či nenaplnuje vzdělávací výstupy v dalších předmětech vyučovaných ostatními učiteli. Poté třídní učitel informuje o svých zjištěních výchovného poradce. Výchovný poradce ve spolupráci s vedoucím školního poradenského pracoviště svolá schůzku osob účastnících se výchovně vzdělávacího procesu žáka: zletilý žák, nezletilý žák a zákonný zástupce nezletilého žáka (dále jen žák nebo zákonný zástupce žáka), výchovný poradce, učitelé, kteří žáka vyučují a v jejichž předmětech žák nenaplnuje očekávané vzdělávací výstupy.

Výchovný poradce na základě zjištění skutečností vypracuje spolu s vyučujícími plán pedagogické podpory, jehož součástí jsou podpůrná opatření 1. stupně, která jsou platná až po souhlasu ředitele školy. Tento plán je po 3 měsících výchovným poradcem ve spolupráci s vyučujícími, žákem a zákonným zástupcem vyhodnocen. Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách podle potřeb žáka. Pokud jsou navržená opatření vyhodnocena jako neúčinná, navrhne výchovný poradce žákovi či jeho zákonným zástupcům vyšetření ve školském poradenském zařízení (SPC, PPP).

S vyhodnocením plánu pedagogické podpory, včetně návrhu dalšího postupu, je seznámen žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka, ředitel školy a učitelé.

Pokud je žákovi jako podpůrné opatření 1. stupně navržena pedagogická intervence, je možné mu tuto intervenci poskytnout samostatně, případně jej zařadit do skupiny žáků, kde již pedagogická intervence probíhá.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocení individuálního vzdělávacího plánu

Pokud ŠPZ doporučí vzdělávání žáka podle IVP, zákonný zástupce podá žádost o vzdělávání podle IVP

u ředitele školy.

Za tvorbu IVP, spolupráci se ŠPZ a spolupráci se zákonnými zástupci je odpovědná výchovná poradkyně. IVP vytváří třídní učitel ve spolupráci s vyučujícími dotčených předmětů, podklady kontroluje a konzultuje se ŠPZ výchovný poradce.

IVP vzniká bez zbytečného odkladu nejpozději do 1 měsíce od obdržení žádosti zákonného zástupce. IVP má písemnou formu.

S IVP jsou seznámeni všichni vyučující, žák a zákonný zástupce žáka a tuto skutečnost stvrdí svým podpisem.

IVP se průběžně vyhodnocuje a aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.

Naplnění IVP vyhodnocuje 1x ročně ŠPZ.

Zodpovědné osoby a jejich role v systému péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

Poradenskou podporu těmto žákům, jejich zákonným zástupcům a pedagogům zajišťuje školní poradenské pracoviště, které tvoří: vedoucí školního poradenského pracoviště, výchovní poradci a školní metodici prevence.

Zapojení dalších subjektů

Při vzdělávání těchto žáků škola spolupracuje s pedagogicko-psychologickými poradnami a speciálně pedagogickými centry.

Práce se žáky se zdravotním znevýhodněním (žáci zdravotně oslabení, dlouhodobě nemocní a žáci s poruchami učení)

- možnost požádat o individuální vzdělávací plán
- možnost požádat o odpovídající a přiměřenou úpravu podmínek pro zapojení do vzdělávacího procesu
- spolupráce s rodiči nebo zákonnými zástupci v rámci diagnostiky a případné další pomoci při vzdělávání
- spolupráce s určenými pracovníky pedagogicko-psychologické poradny a s dalšími odborníky
- možnost uplatnění zdravotního hlediska
- respekt k individuálním potřebám žáka
- využití odpovídajících metod odpovídajících metod při výuce
- podpora dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků zaměřené na zkvalitnění jejich práce s žáky se zdravotním znevýhodněním

Práce se žáky se sociálním znevýhodněním (žáci, kteří pocházejí ze sociálně nebo kulturně a jazykově odlišného prostředí)

- doučování
- zapůjčení učebnic, učebních textů
- volba odpovídajících metod a forem práce
- spolupráce s psychologem, sociálním pracovníkem, případně dalšími odborníky
- volba vhodných přístupů
- tvorba příznivého klimatu ve třídě

Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných

Při práci s nadanými žáky využíváme tyto zásady:

- vypracování individuálního vzdělávacího plánu
- zadávání specifických úkolů
- větší motivace k nadstandartním výkonům
- zapojení žáků do samostatných a rozsáhlejších prací a projektů
- vnitřní diferenciaci žáků v některých předmětech
- tvorba dostatečně podnětného prostředí pro rozvoj potenciálu žáků v oblasti didaktického vybavení
- zprostředkování adekvátních mimoškolních aktivit (olympiády, soutěže...)

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Škola vytváří prostředí a podmínky podporující zdraví, např. podmínky pro volnočasové sportovní aktivity, zdravotně oslabeným žákům umožňuje účast v hodinách tělesné výchovy a nevyřazuje je z procesu školní tělesné výchovy, propaguje zdravý životní styl. Žáci mají možnost stravovat se ve školní jídelně, v průběhu vyučování a akcí školy dodržovat pitný režim atd.

Škola zpracovává každoročně Preventivní program školy, jehož součástí jsou kromě již zmiňovaného adaptačního kurzu také ostatní aktivity, které se týkají prevence sociálně patologických jevů.

Škola spolupracuje v oblasti prevence se Zdravotním ústavem Brno a organizacemi, které se zabývají prevencí sociálně patologických jevů. Programy jsou každý rok vybírány z aktuální nabídky a realizovány v souladu s organizačními, zdravotními nebo ostatními podmínkami. Ve škole pracuje školní metodik prevence. Ochraně před SPJ je věnována jedna část školního řádu.

Bezpečnost a ochrana zdraví žáků

- Poučení žáků na začátku školního roku provádí třídní učitel, který žáky seznámí zejména: a) se zněním školního řádu a pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků, se zásadami bezpečného chování ve třídě, na chodbách, schodištích, v šatnách, při odchodu ze školy a příchodu do školy, na pracovištích a na veřejných komunikacích; b) se zákazem přinášet do školy věci, které nesouvisejí s vyučováním; c) s postupem při úrazech; d) s nebezpečím vzniku požáru.
- Poučení na počátku první vyučovací hodiny přichází v úvahu pouze u některých předmětů, např. tělesná výchova a předměty vyučované v počítačových učebnách. Vyučující seznámí žáky s pravidly bezpečného chování a upozorní je na možné ohrožení života, zdraví či majetku. O poučení zapíše vyučující zápis do třídní knihy.
- Poučení před činnostmi, které se provádí mimo školní budovu (např. exkurze a jiné sportovní či kulturní akce, aj.), a seznámení se všemi pravidly chování, případnými zákazy, poučení o správném vybavení žáků provede TU nebo ten, kdo bude nad žáky vykonávat dohled.
- Prostředky první pomoci jsou dostupné v sekretariátu školy a v kabinetě TEV. Kontakty na tísňová volání jsou zveřejněny na nástěnce ve sborovně, v kanceláři a na chodbách.
- Každý úraz, poranění či nehodu, k níž dojde během vyučování, mimoškolní činnosti, jsou povinni žáci hlásit ihned svému učiteli, popř. jinému zaměstnanci školy.
- Každý zjištěný či nahlášený úraz se zaznamenává do Knihy úrazů. Kniha úrazů je uložena na součásti SPŠ. Úraz oznamuje zaměstnanec školy, který ho zjistil nebo k němu byl žáky přivolán. Do knihy ho zaznamenává pověřený zaměstnanec školy.
- Bezpečnost a ochranu zdraví žáků při akcích a vzdělávání mimo místo, kde se uskutečňuje vzdělávání, zajišťuje škola vždy nejméně jedním zaměstnancem školy – pedagogickým pracovníkem. Společně s ním může akci zajišťovat i zaměstnanec, který pedagogickým pracovníkem není.
- Při akcích konaných mimo místo, kde škola uskutečňuje vzdělávání, nesmí na jednu osobu zajišťující bezpečnost a ochranu zdraví žáků připadnout více než 25 žáků. Organizující pedagog je povinen se těmito pravidly řídit a dodržovat je s ohledem na zajištění BOZP.

Organizace, v níž žák vykonává praxi, odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví žáka/žákyně při práci. Provede před nástupem žáka/žákyně na odbornou praxi jeho proškolení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Dojde-li k úrazu sepiše „Záznam o úrazu žáka“, a to ve dvou stejnopisech, z nichž jeden si ponechá organizace a druhý bude do tří dnů od vzniku úrazu odeslá na adresu školy. V případě potřeby zapůjčí žákovi/žákyni ochranné pomůcky. Tuto povinnost stvrzuje zástupce organizace před zahájením praxe podpisem smlouvy o zajištění odborné praxe.

Pětidenční kurz ochrany člověka za mimořádných situací - žáci třetích ročníků se učí rozpoznat hrozící nebezpečí a to, jak se doporučuje na ně reagovat. Zabývají se jednáním v situacích osobního ohrožení a za mimořádných situací (mimořádné události - živelné pohromy, havárie, krizové situace atd.). Procvičují dovednosti poskytnutí první pomoci při úrazech, náhlých zdravotních příhodách, poraněních při hromadném zasažení obyvatel a stavech bezprostředně ohrožujících život. Trénují orientaci v terénu, hod granátem, základy sebeobrany nebo střelbu ze vzduchovky a věnují se také turistice a různým sportovním aktivitám.

Školení zaměstnanců – BOZP, PO

Zajištění BOZP a PO ve škole i mimo školu je zabezpečováno povinnými a řádně prováděnými školeními, jako je:

- vstupní školení zaměstnanců včetně zodpovězení dotazů
- mimořádné školení zaměstnanců
- školení vedoucích zaměstnanců
- školení provozních a správních zaměstnanců
- periodická školení BOZP a PO včetně zodpovězení dotazů

Všechny záznamy o školení zaměstnanců se zapisují do tiskopisů, které se archivují.

Pracovní prostředí je v souladu s požadavky hygienických předpisů a nebezpečné předměty a části využívaných prostor jsou označeny. Údržbu, pravidelnou technickou kontrolu a revizi objektů, technických a ochranných

zařízení provádí školník, provozní elektrikář školy a revizní technici externích firem. Škola vede Knihu úrazů, která je každoročně vyhodnocována. Škola spolupracuje s poradenskou firmou v oblasti PO a bezpečnosti práce.

Podmínky realizace

Materiální podmínky realizace

Materiální podmínky realizace ŠVP jsou dány areálem školy a jeho vybavením.

Pro žáky jsou k dispozici kmenové třídy pro běžnou výuku (všechny jsou vybaveny dataprojektorem a PC) a odborné učebny, ateliéry a laboratoře. Počítače jsou i ve všech kabinetech pedagogů. Každý žák má svůj síťový disk, e-mailový účet a možnost využít programy MS Office 365. Škola má vybudovanou Wi-Fi síť ve svých budovách.

Pro výuku tělesné výchovy a sportovní akce jsou k dispozici tělocvična a posilovna, které jsou vybaveny bezpečným povrchem, náradím a náčiním.

V budovách školy jsou prostory nezbytné pro řízení školy, osobní hygienu a odpočinek žáků i vyučujících, odkládání oděvů a obuvi (žáci mají k dispozici šatní skříňky). Škola má také prostory nezbytné pro uložení nářadí, materiálů a učebnic a jiných pomůcek a prostory pro práci učitelů (kabinety).

K dispozici pedagogům i žákům je školní knihovna s tituly krásné i odborné literatury, výukovými programy.

Stravování žáků i zaměstnanců je zajištěno ve školní jídelně, objednávání a platby jsou možné přes internet.

Škola používá docházkový systém, který umožňuje automatické sledování docházky.

Personální podmínky realizace

Převážná většina pedagogických pracovníků je odborně kvalifikována pro přímou pedagogickou činnost, kterou vykonávají. Učitelé mají tedy odbornou a pedagogickou způsobilost a plní další kvalifikační předpoklady nutné k výkonu složitějších, odpovědnějších a náročnějších pedagogických a řídicích činností. Výkon pedagogických a výchovných činností pedagogických pracovníků je v souladu s cíli vzdělávání stanovenými zákonem a RVP oboru.

V průběhu každého školního roku absolvují pedagogičtí pracovníci v systému dalšího vzdělávání řadu vzdělávacích akcí, v nichž aktualizují své kompetence.

Na realizaci ŠVP se kromě učitelů částečně podílejí také odborníci z praxe a to formou přednášek a besed.

5 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

Název školy	Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace		
Adresa	nábř. Komenského 1, 690 25 Břeclav		
Název ŠVP	Technické lyceum		
Platnost	Od 1. 9. 2024	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 78-42-M/01 Technické lyceum		Délka studia v letech: 4

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích h		Vyučovací předmět	Skutečný počet vyučovacích h	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Jazykové vzdělávání a komunikace	27	864		30,4	968
• Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	6	192	Český jazyk a literatura	6,4	204
• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	21	672	Anglický jazyk	12	384
			Francouzský/Německý jazyk	10	322
			Volitelný jazykový seminář	2	58
Společenskovědní vzdělávání	5	160		5	165
			Základy společenských věd	3	99
			Dějepis	2	66
Přírodovědné vzdělávání	20	640		20	644
			Biologie a ekologie	3	99
			Chemie	7	223
			Fyzika	10	322
Matematické vzdělávání	12	384		15	479
			Matematika	14	450
			Matematicko-fyzikální seminář	1	29
Estetické vzdělávání	5	160		6,6	209
			Český jazyk a literatura	6,6	209
Vzdělávání pro zdraví	8	256		8	256
			Tělesná výchova	8	256
Informatické vzdělávání	4	128		17	545
			Informační a komunikační technologie	9	289
			Aplikovaná informatika a počítačové systémy	4	124
			Programování	4	132
Ekonomické vzdělávání	3	96		3	99
			Ekonomika	3	99
Technická fyzika	4	128		4	132
			Technická fyzika - strojírenství	2	66
			Počítačová elektronika	2	66
Aplikovaná matematika	2	64		3	87
			Aplikovaná matematika	2	58
			Matematicko-fyzikální seminář	1	29
Grafická komunikace a průmyslový design	12	384		20	640
			Počítačová grafika a multimédia	4	132
			Průmyslový design a grafická komunikace	8	252
			Průmyslové navrhování	6	190
			Technické kreslení	2	66
Disponibilní hodiny	33	1056		-	-
Celkem	128	4096	Celkem	132	4224

6 Učební plán

Název školy	Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace				
Adresa	nábř. Komenského 1, 690 25 Břeclav				
Název ŠVP	Technické lyceum				
Platnost	od 1. 9. 2024	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou		
Kód a název oboru	RVP 78-42-M/01 Technické lyceum			Délka studia v letech:	4

Učební plán ročníkový

Povinné předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Český jazyk a literatura	3	3	3	4	13
Anglický jazyk	3	3	3	3	12
Volitelný jazyk	3	3	2	2	10
Volitelný jazykový seminář	-	-	-	2	2
Základy společenských věd	1	1	1	-	3
Dějepis	2	-	-	-	2
Fyzika	3	3	2	2	10
Chemie	1	2	2	2	7
Biologie a ekologie	2	-	1	-	3
Matematika	4	4	3	3	14
Matematicko-fyzikální seminář	-	-	-	2	2
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Informační a komunikační technologie	3	2	2	2	9
Programování	-	2	2	-	4
Aplikovaná informatika a počítačové systémy	-	-	2	2	4
Ekonomika	-	-	3	-	3
Technická fyzika - strojírenství	2	-	-	-	2
Aplikovaná matematika	-	-	-	2	2
Průmyslový design a grafická komunikace	-	2	3	3	8
Počítačová grafika a multimedia	2	2	-	-	4
Počítačová elektronika	-	2	-	-	2
Průmyslové navrhování	-	2	2	2	6
Technické kreslení	2	-	-	-	2
Celkem základní dotace	32	32	33	31	128
Celkem disponibilní dotace	1	1	0	2	4
Celkem v ročníku	33	33	33	33	132

Volitelné předměty

1. ročník

Volitelný jazyk

Německý jazyk	3
Francouzský jazyk	3

2. ročník

Volitelný jazyk

Německý jazyk	3
Francouzský jazyk	3

3. ročník

Volitelný jazyk

Německý jazyk	2
Francouzský jazyk	2

4. ročník

Volitelný jazyk

Německý jazyk	2
Francouzský jazyk	2

Volitelný jazykový seminář

Seminář v německém jazyce	2
Seminář ve francouzském jazyce	2
Seminář v anglickém jazyce	2

Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	33	29
Adaptační kurz	1			
Lyžařský a snowboardový kurz		1		
Kurz ochrany člověka za mimořádných událostí			1	
Maturitní zkouška				2
Odborná praxe		2	2	
Časová rezerva	6	4	4	5
Celkem:	40	40	40	36

7 Učební osnovy

Název školy	Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace		
Adresa	nábř. Komenského 1, 690 25 Břeclav		
Název ŠVP	Technické lyceum		
Platnost	od 1. 9. 2024	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 78-42-M/01 Technické lyceum	Délka studia v letech:	4

7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

7.1.1 Český jazyk a literatura

Charakteristika předmětu

Obsahový cíl předmětu

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci zvládli jazyk jako předpoklad pro studium cizích jazyků a celkově pro společenské a pracovní uplatnění, pro pochopení nejen ústního, ale i písemného projevu a pro mezilidskou komunikaci obecně. Mateřský jazyk je výsledkem kulturního a historického vývoje národa, základem pro kritické hodnocení informací a způsobem vhodného využití prostředků pro interpretaci vlastního myšlení. Současně se tak vytvářejí předpoklady pro vhodný výběr jazykových a stylistických prostředků při praktickém užití jazyka. Výuka směřuje ke schopnosti a dovednosti mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se vyjadřovat ústně i písemně, používat spisovný jazyk, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a informacemi. Žáci chápou význam umění pro člověka, propojenost slovesné kultury s ostatními druhy umění; analýzu a interpretaci uměleckého textu na pozadí historických a společenských souvislostí a provádějí ji se znalostí základních literárně teoretických pojmů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- 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.

Součástí předmětu je i literární vzdělávání. To je součástí estetického vzdělávání, jež významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě a ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci.

Vzdělávání v literatuře jakožto součásti vyučovacího předmětu český jazyk a literatura a zároveň součástí estetického vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- 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.

Žáci jsou vedeni ke komunikačním i esteticky tvořivým aktivitám. Předmět rovněž zahrnuje oblast estetického vzdělávání.

Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají, doplňují a podporují, a to v oblasti jazykové, komunikační a slohové, literární. Nedílnou součástí všech tří oblastí je práce s textem a získávání informací. Společně s jazykovým vzděláváním v mateřském jazyce a kultivací jazykového projevu žáků se literární vzdělávání podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

Pojetí výuky

Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti žáků získaných na základní škole, rozvíjí je s ohledem na jejich společenské a profesní zaměření. Cílem je tyto vědomosti rozšířit, prohloubit a posunout na vyšší úroveň. Pojetí výuky rozvíjí klíčové kompetence žáků, využívá k tomu jejich vlastní aktivity a kreativitu, teoretické poznatky a praktické dovednosti.

Metody a formy výuky

Doporučené metody výuky:

- motivační vyprávění
- práce s texty a jinými dokumenty
- motivační skupinové vyučování
- motivační rozhovor
- čtení s porozuměním
- myšlenková mapa
- motivační skupinová diskuse

Metody osvojování si nového učiva:

metody slovního projevu

- výklad
- vysvětlení
- skupinová diskuse

metody práce s textem/odborným textem

- vyhledávání informací
- studium odborné literatury a textů
- práce s internetem či AI

metody nácviku dovedností

- fixační metody
- ústní opakování učiva
- procvičování

V jazykovém, komunikačním a slohovém vzdělávání je vhodné, aby se kromě tradičních metodických postupů (výklad, práce s textem, práce s informacemi) výuka zaměřila na rozbor nedostatků ve vyjadřování jak žáků, tak i veřejnosti, dále na problémové úkoly a na práci s vybranou vrstvou slovní zásoby. Průběžně jsou zařazovány do výuky testy, praktický slohový výcvik, různé typy pravopisných cvičení jako forma procvičování i prověřování. Kromě tradičních metodických postupů žáci pracují ve skupinách, zpracovávají projektové úkoly, vedou besedy o knihách, filmech a divadelních představeních. Součástí výuky jsou setkání se zajímavými osobnostmi a literárně historické exkurze.

Literární vzdělávání se zaměřuje na četbu, rozbor a interpretaci uměleckých děl či jejich ukázek, 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 mez i žáky navzájem.

Žáci se seznámí se základní tvorbou autora, s jeho zařazením do literárně historického kontextu, s jeho přínosem pro dobu i odkazem pro další generace.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení žáků vycházíme klasifikačního řádu ve školním řádu, známkování se opírá o platnou klasifikační stupnici. Žáci jsou hodnoceni průběžně, ústní i písemnou formou.

Při klasifikaci se zohledňují následující kritéria:

- věcná správnost, relevantnost informací a jejich rozsah
- prezentace tvrzení, strategie argumentace
- volba jazykových prostředků, srozumitelnost a strukturovanost projevu
- jazyková správnost
- vlastní interpretace uměleckého textu a tvůrčí práce žáka

V každém ročníku je stanovena jedna slohová písemná práce. Při celkovém hodnocení se klade důraz i na samostatnou tvůrčí činnost – zpracování prezentace či referátu a projektové vyučování.

Mezipředmětové vztahy:

- cizí jazyk
- dějepis
- základy společenských věd
- informační a komunikační technologie

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- Digitální kompetence
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

- *Žák je veden k aktivnímu používání informačních a komunikačních technologií při zpracování nejrůznějších témat.*

Člověk a svět práce

Žák

- *vyhledává a posuzuje informace o vzdělávací nabídce, orientuje se v ní a posuzuje ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;*
- *písemně i verbálně se prezentuje při jednání se zaměstnavateli;*
- *je veden k samostatnému řešení úkolů tak, aby zvolil vhodné prostředky a způsoby a využíval již dříve nabytých zkušeností;*
- *rozvíjí komunikační schopnosti, které může uplatnit při veřejném vystupování nebo při týmové práci.*

Člověk a životní prostředí

Žák

- *obhazuje řešení problematiky životního prostředí;*
- *působí pozitivně na jednání a postoje druhých lidí;*
- *má potřebu chránit nejen historické památky, ale i přírodu.*

Občan v demokratické společnosti

Žák

- *se orientuje v masových médiích, aktivně se zapojuje do mediální komunikace;*
- *jedná a diskutuje s lidmi o citlivých otázkách i o různých problémech;*
- *efektivně pracuje s informacemi, umí je získávat a kriticky vyhodnocovat;*
- *učí se analyzovat nabízená sdělení a posoudit jejich věrohodnost, vyhodnotit jejich pravdivost, správnost a záměr, posoudit jejich vliv na široké spektrum.*

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení

Žáci jsou vedeni k:

- *vytváření pozitivního vztahu k učení a vzdělání;*
- *vytváření vhodného studijního režimu a podmínek;*
- *uplatnění studijního i analytického čtení při práci s textem;*
- *vyhledávání a zpracovávání informací při práci s textem;*
- *porozumění mluvenému projevu a pořizování si poznámek;*
- *používání různých informačních zdrojů;*
- *hodnocení výsledků při dosahování cílů učení.*

- **Kompetence k řešení problémů**

Žáci jsou vedeni tak, aby

- porozuměli zadanému úkolu a určili jádro problému;
- volili vhodné prostředky a způsoby vedoucí ke splnění jednotlivých aktivit;
- účelně využívali vědomostí a zkušeností nabytých dříve;
- při řešení problému spolupracovali i týmově.

- **Komunikativní kompetence**

Žáci jsou vedeni tak, aby

- se dokázali přiměřeně vyjadřovat k účelu jednání v projevech mluvených i psaných;
- se dokázali vhodně prezentovat při oficiálním jednání;
- zpracovávali věcně správně a srozumitelně přiměřené texty;
- aktivně se účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své postoje a názory;
- vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování, dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace.

- **Personální a sociální kompetence**

Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:

- stanovit si cíle a priority podle svých osobních schopností;
- přijímat hodnocení svého chování a vystupování ze strany jiných lidí;
- přijímat radu i kritiku, kriticky hodnotit postoje a jednání druhých lidí;
- pracovat v týmu, podněcovat týmovou práci vlastními návrhy pro řešení problému;
- nezaujatě zvažovat návrhy druhých, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

Žáci jsou vedeni k:

- úctě ke kulturním hodnotám vytvořeným předky a jejich ochraně;
- respektu ke kultuře jiných národů.

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

Žáci jsou vedeni tak, aby:

- dokázali vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.

1. ročník

3 týdně, P

1. ročník

Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - orientuje se v soustavě jazyků - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - orientuje se ve výstavbě textu - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	Jazyk a řeč, mluva, písmo, příbuznost jazyků - komunikace a její druhy, jazyk, řeč, mluva, písmo; - národní jazyk a jeho útvary; - úzus, norma, kodifikace; - jazyková kultura; - příbuznost jazyků, jazykové skupiny; - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky. Zvuková stránka jazyka - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka; - hláskosloví, spisovná výslovnost; - zvuková stránka slova, věty z gramatického a komunikačního hlediska. Hlavní principy českého pravopisu - grafická stránka jazyka; - opakování a procvičování pravopisných jevů; - pravopis vlastních jmen. Nauka o slovní zásobě - lexikologie - slovo a pojmenování, jeho gramatický a sémantický význam; - tvoření slov a sousloví, obohacování slovní zásoby; - stylové rozvrstvení slovní zásoby - změny slovního významu, frazeologie, ustálená slovní spojení - slovníky.

Komunikační a slohová výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - přednese krátký projev - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary	Komunikační a slohová výchova - stylistika, slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní, komunikační situace, komunikační strategie - projevy mluvené a psané, vyjadřování monologické i dialogické - funkční styly, slohové postupy a útvary - projevy prostě sdělovací - vyjadřování připravené i nepřipravené - krátké informační útvary - vypravování, osobní dopisy - osnova, základní znaky, postupy a prostředky - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů - vyjadřování neformální i formální

Práce s textem a získávání informací

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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, odborné aj. informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů - má přehled o knihovnách a jejich službách	Práce s textem a získávání informací - orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky; - techniky a druhy čtení, zpětná reprodukce textu; - druhy a žánry textu; - získávání informací z textu, jejich třídění, hodnocení a zpracování ve formě osnovy, výpisků, výtahu; - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost – práce s Pravidly českého pravopisu, Slovníkem spisovné češtiny pro školu a veřejnost; - informatická výchova, knihovny a jejich služby.

1. ročník

Literatura a ostatní druhy umění

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - samostatně vyhledává informace v této oblasti	Umění jako specifická výpověď o skutečnosti - literatura jako součást umění, dělení literatury; - literatura a lidová slovesnost. Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - probíhá průběžně v souvislosti s vývojem literatury a při práci s literárním textem; - odkaz civilizace, umění a věda, dobové souvislosti. Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech - starověké orientální literatury; - Bible (Starý zákon a Nový zákon); - antická literatura řecká a římská; - středověká literatura; - humanismus a renesance; - baroko; - klasicismus, osvícenství, preromantismus.

Práce s literárním textem

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm	Probíhá průběžně v souvislosti s vývojem české a světové literatury - základy literární vědy – teorie literatury, literární historie, literární kritika - literární druhy – lyrika, epika, drama; - literární žánry – lyrické, epické, lyrickoepické, žánry dramatu; - vybrané pojmy z poetiky; - čtení a interpretace literárního textu - orientace v textu; - tvořivé činnosti.

Kultura

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v nabídce kulturních institucí - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Průběžně v dobové souvislosti s vývojem české a světové literatury: - umělecké styly - ochrana a využívání kulturních hodnot v současnosti i budoucnosti - kulturní instituce v ČR a v regionu (divadla) - společenská kultura

2. ročník

3 týdně, P

2. ročník

Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - orientuje se ve výstavbě textu	Nauka o slovní zásobě - lexikologie - způsoby tvoření slov; - rozšiřování slovní zásoby; - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání; - odvozování jednotlivých slovních druhů. Hlavní principy českého pravopisu - opakování a procvičování pravopisných jevů; - psaní zkratk, značek, složenin. Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce - tvarosloví – morfologie, principy třídění slov; - mluvnické kategorie jmen a sloves; - gramatické tvary a konstrukce ohebných slovních druhů; - gramatické tvary a konstrukce neohebných slovních druhů; - sémantické funkce.

Komunikační a slohová výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - přednese krátký projev - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového - sestaví základní projevy administrativního stylu - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary	- funkční styly, slohové postupy a útvary; - projevy prostě sdělovací a umělecké – popis, popis osoby, věci, líčení, charakteristika; - projevy odborného stylu a prakticky odborné – odborný popis nebo návod k činnosti, výklad - základní znaky, postupy a prostředky, slovní zásoba příslušného útvaru; - projevy administrativní – úřední dopis, životopis; - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů; - komunikační situace, komunikační strategie, osnova, základní znaky, postupy a prostředky, slovní zásoba příslušného stylu a útvaru.

Práce s textem a získávání informací

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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, odborné aj. informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - požíraje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	- orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu; - zpětná reprodukce textu; - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní); - druhy a žánry textu; - získávání informací z textu (též odborného a administrativního), třídění a hodnocení informací a zpracování ve formě anotace, osnovy; - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě.

2. ročník

Literatura a ostatní druhy umění

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - samostatně vyhledává informace v této oblasti	Umění jako specifická výpověď o skutečnosti - literatura jako součást umění; - literární druhy a žánry, vybrané pojmy z poetiky. Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - probíhá průběžně v souvislosti s vývojem literatury a při práci s literárním textem; - odkaz civilizace, umění a věda, dobové souvislosti. Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech - české národní obrození. - romantismus ve světové literatuře; - realismus a naturalismus ve světové literatuře; - realismus a naturalismus v české literatuře - literární skupiny, jejich cíle a tvorba autorů; - prolínání principů romantismu a realismu v tvorbě autorů; - kritický realismus; - přelom 19. a 20. století – světová i česká literární moderna, buřiči.

Práce s literárním textem

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly 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	Probíhá průběžně v souvislosti s vývojem české a světové literatury - základy literární vědy – teorie literatury, literární historie, literární kritika; - literární druhy – lyrika, epika, drama; - literární žánry – lyrické, epické, lyrickoepické, žánry dramatu; - vybrané pojmy z poetiky; - čtení a interpretace literárního textu - orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu, čtení s porozuměním a zpětná reprodukce textu; - metody interpretace textu; - tvůrčí činnosti.

Kultura

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v nabídce kulturních institucí - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Průběžně v dobové souvislosti s vývojem české a světové literatury: - umělecké styly; - ochrana a využívání kulturních hodnot v současnosti i budoucnosti; - kulturní instituce v ČR a v regionu (divadla); - společenská kultura.

3. ročník

3 týdně, P

3. ročník

Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvaroslovi - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	Hlavní principy českého pravopisu - opakování a procvičování pravopisných jevů. Skladba - syntax - syntaktické pojmy, věta, výpověď, nevětné výpovědi; - druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska - věty podle postoje mluvčího i podle členitosti; - vyjadřování syntaktických vztahů - shoda, řízenost, přimykání; - větná stavba věty jednoduché, základní i rozvíjející větné členy; - stavba souvětí - souvětí souřadné a podřadné, významové vztahy mezi větami; - složené souvětí, interpunkce; - zvláštnosti větné stavby a odchylky od pravidelné větné stavby; - polovětné konstrukce a interpunkce ve větě jednoduché; - stavba a tvorba komunikátu (textu) – návaznost, aktuální členění výpovědi, slovosled.

Komunikační a slohová výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - přednese krátký projev - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - 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 (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva	- funkční styly, slohové postupy a útvary; - média a mediální sdělení, komunikační situace a komunikační strategie; - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky; - zpravodajské útvary médií a mediálních sdělení; - analytické a beletristické útvary médií a mediálních sdělení; - reklama, inzerát a odpověď na něj; - základní znaky, postupy a prostředky, slovní zásoba příslušných útvarů; - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů médií a mediálních sdělení; - projevy řečnické, druhy řečnických projevů.

Práce s textem a získávání informací

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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, odborné aj. informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů - vypracuje anotaci a resumé	- média, jejich produkty a účinky; - zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby (oznámení, pozvánka – zpráva, reportáž); - studijní čtení textu; - získávání informací z textu, třídění a hodnocení informací a zpracování informací ve formě konspektu, resumé.

3. ročník

Literatura a ostatní druhy umění

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - samostatně vyhledává informace v této oblasti	Umění jako specifická výpověď o skutečnosti - literatura jako součást umění; - literární druhy a žánry, vybrané pojmy z poetiky. Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - probíhá průběžně v souvislosti s vývojem literatury a při práci s literárním textem; - odkaz civilizace, umění a věda, dobové souvislosti. Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech Literatura a umění v 1. polovině 20. století - změny ve společnosti na počátku století a reakce umění na nové skutečnosti; - umělecké směry a proudy v meziválečném období v poezii, próze i dramatu; - meziválečná poezie v tvorbě autorů světové literatury, avantgarda; - meziválečná poezie v tvorbě autorů české literatury; - meziválečná próza a drama v tvorbě autorů národních literatur ve světové literatuře; - meziválečná próza a drama v české literatuře; - avantgardní české drama. Česká literatura v době 2. světové války - poezie, próza a drama v době 2. světové války, reakce na okupaci.

Práce s literárním textem

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	Průběžně v souvislosti s vývojem české a světové literatury: - základy literární vědy – teorie literatury, literární historie, literární kritika; - literární druhy – lyrika, epika, drama; - literární žánry – lyrické, epické, lyrickoepické, žánry dramatu; - vybrané pojmy z poetiky; - čtení a interpretace literárního textu - orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu, čtení s porozuměním a zpětná reprodukce textu; - metody interpretace textu; - tvořivé činnosti.

Kultura

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Průběžně v dobové souvislosti s vývojem české a světové literatury: - umělecké styly; - ochrana a využívání kulturních hodnot v současnosti i budoucnosti; - společenská kultura; - funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní styl.

4. ročník

4. ročník

4 týdně, P

Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - orientuje se v soustavě jazyků - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	Jazyk a řeč, mluva, národní jazyk a jeho příbuznost s ostatními evropskými jazyky - národní jazyk, příbuznost jazyků, jazykové skupiny; - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky; - útvary národního jazyka, úzus, norma, kodifikace; - vývojové tendence spisovné češtiny, oficiální a neoficiální komunikace; - kultura jazykového projevu. Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce - tvaroslovné pojmy, kategorie - gramatické tvary a konstrukce ohebných i neohebných slovních druhů a jejich sémantika Nauka o slovní zásobě - lexikologie - gramatický a sémantický význam slov; - principy tvoření slov a sousloví, obohacování slovní zásoby; - stylové rozvrstvení slovní zásoby; - terminologie vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání - práce se slovníky. Hlavní principy českého pravopisu - opakování a procvičování pravopisných jevů; - pravopis slov přejatých a termínů vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání. Skladba - syntax - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska; - stavba věty jednoduché, nevětné výpovědi a souvětí, interpunkce.

4. ročník

Komunikační a slohová výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - přednese krátký projev - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - rozdělí 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 (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového - sestaví základní projevy administrativního stylu - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	- funkční styly, slohové postupy a útvary; - projevy administrativní – úřední i motivační dopis, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení; - projevy odborné; - úvaha, postup úvahový – komunikační situace, komunikační strategie, osnova, základní znaky, postupy a prostředky; - komunikační situace, komunikační strategie, základní znaky, postupy a prostředky jednotlivých funkčních stylů a útvarů; - literatura faktu a umělecká literatura, individuální styl autora; - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů.

Práce s textem a získávání informací

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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, odborné aj. informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů - vypracuje anotaci a resumé - má přehled o knihovnách a jejich službách - zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy	- orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu, zpětná reprodukce textu; - druhy a žánry textu; - získávání informací z textu (též odborného a administrativního), třídění a hodnocení informací a jejich zpracování ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, poznámek z přednášky; - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě.

4. ročník

Literatura a ostatní druhy umění

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - samostatně vyhledává informace v této oblasti	Umění jako specifická výpověď o skutečnosti - literatura jako součást umění; - literární druhy a žánry, vybrané pojmy z poetiky. Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - probíhá průběžně v souvislosti s vývojem literatury a při práci s literárním textem; - odkaz civilizace, umění a věda. Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech Literatura a umění v 2. polovině 20. století - dobové souvislosti, vývoj společnosti, reakce umění, příklady využívání kulturních hodnot; poezie, próza a drama po 2. světové válce, odlišné pohledy na téma války ve světové i české literatuře; hlavní proudy a vybraní představitelé světové literatury a dramatu 2. pol. 20. století; dělení, hlavní skupiny a směry české literatury 2. pol. 20. století – poezie, próza, drama; etapy vývoje českého dramatu a divadla po roce 1945 do současnosti, divadla malých forem, osobnosti, divadlo v regionu, současné divadlo; Světová literatura na přelomu 20. a 21. století - dobové souvislosti, vývoj společnosti, reakce umění, příklady využívání kulturních hodnot; literární žánry, představitelé; Česká literatura na přelomu 20. a 21. století poezie, próza, drama, představitelé.

Práce s literárním textem

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	Práci probíhá průběžně v souvislosti s vývojem české a světové literatury - základy literární vědy – teorie literatury, literární historie, literární kritika - literární druhy a žánry - vybrané pojmy z poetiky - čtení a interpretace literárního textu - orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu, čtení s porozuměním a zpětná reprodukce textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti

Kultura

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Průběžně v dobové souvislosti s vývojem české a světové literatury: - umělecké styly; - ochrana a využívání kulturních hodnot v současnosti i budoucnosti; - kulturní instituce v ČR a v regionu (divadla); - společenská kultura.

7.1.2 Anglický jazyk

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Vzdělávání v cizích jazycích je významnou součástí všeobecného vzdělávání žáků a významně se podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Rozšiřuje a prohlubuje jejich komunikativní

kompetenci, celkový kulturní rozhled a zároveň vytváří základ pro jejich další jazykové i profesní zdokonalování.

Výuka cizích jazyků si tedy klade dva hlavní cíle:

- komunikativní, cíl hlavní, daný specifikem předmětu a vymezený výstupními požadavky a cíli, vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí, k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům

- výchovně vzdělávací cíl přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování

Vzdělávání v prvním cizím jazyce navazuje na úroveň jazykových znalostí získaných na ZŠ, která by měla dosahovat úrovně A2 Společného evropského referenčního rámce. Vzdelávání v prvním jazyce vede žáky k prohlubování komunikativních kompetencí (znalosti lingvistické, sociolingvistické, pragmatické) a směřuje k dosažení min. úrovně B1.

Obsah učiva vychází ze vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání.

Obsahem výuky je systematické rozvíjení:

- řečových dovedností zahrnujících dovednosti receptivní, produktivní i interaktivní
- přiměřeného rozsahu jazykových prostředků, tj. slovní zásoby včetně nejběžnější frazeologie a odborné terminologie (tzn. minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná terminologie tvoří u úrovně B1 20 % lexikálních jednotek), gramatiky (tvarosloví i větné skladby), zvukové a grafické podoby jazyka (tj. výslovnosti a pravopisu)
- poznatků o zemích příslušné jazykové oblasti a jejich porovnání v kontextu znalostí o České republice

Pojetí výuky

V současném pojetí výuky je nutné akceptovat individuální vzdělávací potřeby žáků.

Vyučující se orientuje na:

- autodidaktické metody a vedení žáků k osvojování různých technik samostatného učení a individuální práci odpovídající jejich schopnostem
- sociálně-komunikativní aspekty učení a vyučování – dialogické slovní metody, týmová práce a kooperace, diskuse, brainstorming, využívání ICT, to vše za předpokladu, že jsou žáci dostatečně informováni o konkrétním tématu (i na základě autodidaktických metod) a jsou tak schopni naplňovat sociálně komunikativní formy učení v konkrétních hodinách, vyučující pak musí žáky podporovat v tom, aby dokázali jevy zobecňovat, srovnávat a pokud možno objektivně hodnotit, vyučující dále kladou důraz na potřebu kultivovaného mluveného i písemného projevu
- motivační činitele – zařazení her a soutěží, prezentace žáků, uplatňování projektové metody výuky, podpora aktivit mezipředmětového charakteru.

Výchovné a vzdělávací strategie výuky předmětu vychází z výchovných a vzdělávacích strategií školy. V rámci výuky cizího jazyka se jednotlivé tematické okruhy prolínají a vycházejí z katalogu požadavků k maturitě z cizích jazyků.

Hodnocení žáků

V souvislosti s RVP je žádoucí zavést takové způsoby hodnocení, které směřují k omezení reproduktivního pojetí výuky. Důraz se klade na informativní a výchovné funkce hodnocení. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni objektivně kritického sebehodnocení a sebehodnocování. Významnou roli hraje rovněž metoda kolektivního hodnocení a následná spolupráce pedagogů s žáky, která vede k identifikaci nedostatků a jejich následnému odstranění.

Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, eventuálně procentuálního vyjádření.

Základní formou hodnocení výsledků je klasifikace vyjádřená stupnicí 1 až 5 podle školního řádu.

Mezipředmětové vztahy

- český jazyk a literatura
- dějepis
- základy společenských věd
- informační a komunikační technologie
- předměty odborného charakteru

Průřezová témata pokrývaná předmětem**Člověk a digitální svět****Člověk a svět práce**

Žák je veden k tomu, aby:

- diskutoval o profesních plánech do budoucna
- měl informace o trhu práce v ČR a EU, pracovních příležitostech v zemi dané jazykové oblasti
- měl informace o uplatnění se na trhu práce
- byl informován o požadavcích zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby:

- poznával svět a učil se mu rozumět
- chápal význam strategie udržitelného rozvoje světa a seznamoval se s jejím zajišťováním v zemích dané jazykové oblasti
- chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby:

- se dokázal orientovat v masových médiích, využíval je, kriticky je hodnotil a učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci
- uměl jednat s lidmi, diskutovat o citlivých a kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení
- vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace
- byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
 - ovládat další techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
 - účastnit se aktivně diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, nepodléhat předsudkům a stereotypům
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uvědomovat si - v rámci plurality a multikulturního soužití - vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých

- Digitální kompetence
 - *využívat prostředky on-line a offline komunikace*
 - *získávat a pracovat s informacemi z různých zdrojů*

1. ročník

3 týdne, P

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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 • sdělí a zdůvodní svůj názor • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • zaznamená vzkazy volajících	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu • překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

1. ročník

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Fonetika - intonace v otázkách - výslovnost koncovek - změna slovního přízvuku - přízvuk ve složených slovech - větný a slovní přízvuk Gramatika a lexikologie - přítomný čas prostý a průběhový - stavová a dynamická slovesa - členy - přípony podstatných jmen - minulý čas prostý a průběhový - vazba <i>used to</i> - frázová slovesa - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - kvantifikátory - vztažná zájmena - vztažné věty - záporné předpony - předpřítomný čas - složená slova - stupňování přídavných jmen - koncovky přídavných jmen - budoucí čas prostý - vazba <i>be going to</i> - přítomný čas pro vyjádření budoucnosti - vyjádření predikce pomocí <i>may/might</i> - podmínkové věty typu 0 a 1 - životní fáze - rodina - zločin, kriminalita - státy, národnosti, jazyky - lidské tělo, zdraví, nemoci - masmédia - životní prostředí, typy krajiny

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života	- vyjádření k výzvě a příležitosti, stanoviska - vztahy v rodině - osobní informace - neformální dopis/e-mail a odpověď na něj - správné a špatné činy, ohleduplnost - vyjádření omluvy - příběh, popis události - způsoby komunikace, řeč těla - získávání informací - biografie - popis zdravotního stavu, péče o zdraví - popis obrázku - vyjádření názoru, návrhu, postoje - plánování aktivit - diskuze - jednoduchá úvaha

Poznatky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: prokazuje základní znalosti o geografii zemí dané jazykové oblasti, chápe kulturní odlišnosti	vybrané poznatky všeobecného charakteru o zemích příslušné jazykové oblasti - základní geografické údaje, kulturní zvláštnosti

2. ročník

2. ročník

3 týdne, P

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - 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 - vyjádří písemně svůj názor na text - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - ověří si i sdělí získané informace písemně - zaznamená vzkazy volajících	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu - překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

2. ročník

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistotou a sebedůvěrou a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Fonetika - němé hlásky - přízvuk složených přídavných jmen - intonace v přímých a nepřímých otázkách - slovní přízvuk Gramatika a lexikologie - modální slovesa - podmínková věta typu 2 - složená přídavná jména - předminulý čas - gerundium a infinitiv - přípony podstatných jmen - přímá a nepřímá řeč - frázová slovesa - trpný rod - vazba <i>have sth. done</i> - přítomné časy, předpřítomné časy ve vztazích - gerundium a infinitiv - minulé časy, předminulé časy a vzájemné vztahy - stavy a zvyklosti v minulosti - práce, zaměstnání, osobní vlastnosti - pocity, emoce, vztahy - literatura - technologie, počítače, internet - škola, vzdělání - práce, pracovní život, kariéra

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru	- poskytnutí detailních informací - žádost o zaměstnání - motivační dopis, životopis - vyjádření názoru - vyprávění o minulých událostech - dopis/e-mail - reakce na žádost - prezentace - povídka/příběh - srovnávání obrázků, vyjádření rozdílů - vzkazy - udělat rozhodnutí - vyjádření preferencí - neformální dopis/e-mail - odpověď na žádost - popis průběhu vlastního studia - popis povolání - posouzení silných a slabých stránek - vyjednávání, spolupráce - tematické vypravování

Poznatky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: prokazuje základní znalosti o geografii zemí dané jazykové oblasti, chápe kulturní odlišnosti	vybrané poznatky všeobecného charakteru o zemích příslušné jazykové oblasti - základní geografické údaje, kulturní zvláštnosti

3. ročník

3. ročník

3 týdne, P

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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 • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • 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 • vyjádří písemně svůj názor na text • přeloží text a používá slovníky i elektronické • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • zapojí se do hovoru bez přípravy • 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 • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu • překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

3. ročník

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistotou a sebedůvěrou 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	Fonetika - slovní přízvuk Gramatika a lexikologie - formy vyjádření budoucnosti - záporné předpony - přídavná jména - stupňování, srovnávání, slovosled - tvorba slov - přípony - modální slovesa - vyjádření povinnosti, zákazu, rady, spekulace, dedukce - podmínkové věty typu 3, alternativní spojky v podmínkových větách - doprava, cestování - vlastnosti osobnosti, charakter - finance, finanční gramotnost, bankovníctví - nakupování - medicína, mentální a fyzické zdraví - zdravá strava, životní styl

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru	Tematické okruhy: - Bydlení - Práce a povolání - Zdraví a zdravý životní styl - Jídlo a pití - Nakupování - Cestování - Mé město/vesnice a můj region - Životní prostředí - Sport - Vzdělání a školský systém - Masmédia - České, britské, americké svátky a tradice - popis obrázku - detailní informace - nalezení řešení problému - dopravní prostředky - výhody, nevýhody; cestování - popis, plán cesty - úvaha - schopnost přijímat názory jiných, stereotypy - vyjádření a potvrzení názoru - příprava a realizace prezentace - charakteristika osoby - vyjádření spekulace, dedukce - vypravování - diskuze, argumentace - vyjádření názoru, souhlasu, nesouhlasu - vyhledávání a získávání informací

Poznatky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: prokazuje základní znalosti o geografii zemí dané jazykové oblasti, chápe kulturní odlišnosti	vybrané poznatky všeobecného charakteru o zemích příslušné jazykové oblasti - základní geografické údaje, kulturní zvláštnosti

4. ročník

4. ročník

3 týdne, P

4. ročník

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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 • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • 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 o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • vyjádří písemně svůj názor na text • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • 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 • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí • stylizuje obchodní dopisy v cizím jazyce • je schopen připravit se na přijímací pohovor v cizím jazyce	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu • překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

4. ročník

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistotou 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 - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Gramatika a lexikologie - přímá, nepřímá řeč, souslednost časová - složená slova - trpný rod, dva předměty - předložkové vazby - vztahné věty určující a neurčující - gerundium a infinitiv - rozdílný význam sloves - tázací dovětky - maturitní příprava - souhrn gramatiky - přírodní katastrofy, záchrana lidského života - technologie - přídavná jména popisující technologie - elektronika, běžně používané přístroje, vynálezy - média, žurnalistika, publicistika - kultura, umění

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - vede jednoduchý ústní a telefonický cizojazyčný rozhovor	Tematické okruhy: - Věda a technologie - Civilizace, globální problémy - Umění a kultura - Česká republika, Praha - Spojené království, Londýn - Spojené státy americké - Kanada - Austrálie a Nový Zéland - tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru - hodnocení kulturního zážitku - postihnutí hlavních a doplňujících informací - recenze - doplňující otázky, rozvíjení argumentace - prezentace a interpretace statistických údajů - porozumění hlavním bodům a myšlenkám autentických textů - úvaha - využití různých informačních zdrojů, slovníků - zpráva, reportáž - vyjádření, obhájení vlastních myšlenek - předání obsahově složitějších informací - interpretace textu - prezentace společného projektu - článek - maturitní příprava - písemný projev, ústní maturitní zkouška

Poznátky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	vybrané poznátky všeobecného charakteru o zemích příslušné jazykové oblasti - základní geografické a socioekonomické údaje, kulturní zvláštnosti

7.1.3 Německý jazyk

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Vzdělávání v cizích jazycích je významnou součástí všeobecného vzdělávání žáků a významně se podílí na

přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Rozšiřuje a prohlubuje jejich komunikativní kompetenci, celkový kulturní rozhled a zároveň vytváří základ pro jejich další jazykové i profesní zdokonalování.

Výuka cizích jazyků si tedy klade dva hlavní cíle:

- komunikativní, cíl hlavní, daný specifikem předmětu a vymezený výstupními požadavky a cíli, vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí, k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům

- výchovně vzdělávací cíl přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování

Vzdělávání v druhém cizím jazyce navazuje na úroveň jazykových znalostí získaných na ZŠ. Vzdělávání v druhém jazyce vede žáky k prohlubování komunikativních kompetencí (znalosti lingvistické, sociolingvistické, pragmatické) a směřuje k dosažení úrovně A2.

Obsah učiva vychází ze vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání.

Obsahem výuky je systematické rozvíjení:

- řečových dovedností zahrnujících dovednosti receptivní, produktivní i interaktivní
- přiměřeného rozsahu jazykových prostředků, tj. slovní zásoby včetně nejběžnější frazeologie a odborné terminologie (tzn. minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná terminologie tvoří u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek), gramatiky (tvarosloví i větné skladby), zvukové a grafické podoby jazyka (tj. výslovnosti a pravopisu)
- poznatků o zemích příslušné jazykové oblasti a jejich porovnání v kontextu znalostí o České republice

Pojetí výuky

V současném pojetí výuky je nutné akceptovat individuální vzdělávací potřeby žáků.

Vyučující se orientuje na:

- autodidaktické metody a vedení žáků k osvojování různých technik samostatného učení a individuální práci odpovídající jejich schopnostem

- sociálně-komunikativní aspekty učení a vyučování – dialogické slovní metody, týmová práce a kooperace, diskuse, brainstorming, využívání ICT, to vše za předpokladu, že jsou žáci dostatečně informováni o konkrétním tématu (i na základě autodidaktických metod) a jsou tak schopni naplňovat sociálně komunikativní formy učení v konkrétních hodinách, vyučující pak musí žáky podporovat v tom, aby dokázali jevy zobecňovat, srovnávat a pokud možno objektivně hodnotit, vyučující dále kladou důraz na potřebu kultivovaného mluveného i písemného projevu

- motivační činitele – zařazení her a soutěží, prezentace žáků, uplatňování projektové metody výuky, podpora aktivit mezipředmětového charakteru.

Výchovně a vzdělávací strategie výuky předmětu vychází z výchovných a vzdělávacích strategií školy. V rámci výuky cizího jazyka se jednotlivé tematické okruhy prolínají a vycházejí z katalogu požadavků k maturitě z cizích jazyků.

Hodnocení žáků

V souvislosti s RVP je žádoucí zavést takové způsoby hodnocení, které směřují k omezení reproduktivního pojetí výuky. Důraz se klade na informativní a výchovné funkce hodnocení. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni objektivně kritického sebehodnocení a sebehodnocování. Významnou roli hraje rovněž metoda kolektivního hodnocení a následná spolupráce pedagogů s žáky, která vede k identifikaci nedostatků a jejich následnému odstranění.

Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, eventuálně procentuálního vyjádření.

Základní formou hodnocení výsledků je klasifikace vyjádřená stupnicí 1 až 5 podle školního řádu.

Mezipředmětové vztahy

- český jazyk a literatura
- informační a komunikační technologie

Průřezová témata pokrývaná předmětem**Člověk a digitální svět**

Žák je veden k tomu, aby:

- používal internet pro vyhledávání informací a aktuálních údajů
- využíval digitální materiály pro své samostudium

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby:

- diskutoval o profesních plánech do budoucna
- měl informace o trhu práce v ČR a EU, pracovních příležitostech v zemi dané jazykové oblasti
- měl informace o uplatnění se na trhu práce
- byl informován o požadavcích zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby:

- poznával svět a učil se mu rozumět
- chápal význam strategie udržitelného rozvoje světa a seznamoval se s jejím zajišťováním v zemích dané jazykové oblasti
- chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby:

- se dokázal orientovat v masových médiích, využíval je, kriticky je hodnotil a učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci
- uměl jednat s lidmi, diskutowat o citlivých a kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení
- vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace
- byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
 - ovládat další techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle
 - účastnit se aktivně diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, nepodléhat předsudkům a stereotypům

- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - *uvědomovat si - v rámci plurality a multikulturního soužití - vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých*
- Digitální kompetence
 - *využívat prostředky on-line a offline komunikace*
 - *získávat a pracovat s informacemi z různých zdrojů*

1. ročník

3 týdně, V

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • porozumí školním a pracovním pokynům • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorách • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • zaznamená vzkazy volajících	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě osnovy, jednoduchého textu • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

1. ročník

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistotou a mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Fonetika - základní pravidla výslovnosti, slovní přízvuk - větný přízvuk - krátké a dlouhé samohlásky Gramatika a lexikologie - člen neurčitý, zájmeno <i>kein</i> - množná čísla - otázky, tázací zájmena - číslovky - časování slabých sloves - časování vybraných silných sloves - způsobové sloves <i>mögen, möchten, können, wollen</i>, větný rámec - člen určitý, náhrada podstatného jména osobním zájmenem - zápor, typy záporů, použití - tvoření slov - slovesa s odlučitelnou předponou - časové předložky - denní doby, dny v týdnu - hodiny - akuzativ člena určitého a neurčitého, zájmena <i>kein</i> - kladná odpověď na zápornou otázku - perfektum slabých a vybraných silných sloves, pomocné sloveso <i>haben a sein</i> - perfektum - větný rámec - jídlo a pití - vyjádření množství, ceny - byt, dům - zařízení, elektrospotřebiče - barvy, přídavná jména popisující bydlení, antonyma - pčasí, roční období, měsíce v roce, dny v týdnu - světové strany - aktivity ve volném čase - názvy cizích jazyků

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- konverzace o jídle a pití, oblíbené jídlo a pití - nákup potravin v obchodě - objednání jídla v restauraci - nákupní seznam - vyjádření osobních preferencí - popis bytu, domu, popis pokoje - pronájem bytu, inzeráty - program dne, plánování aktivit ve volném čase - otvírací doba, úřední hodiny - vyjádření souhlasu, nesouhlasu, popření - popis koníčků, zálib - dohoda na společných volnočasových aktivitách - předpověď počasí, popis klimatu - popis ročních období - vyjádření libosti a nelibosti, vyjádření důležitosti - vyjádření vlastního názoru - popis schopností a dovedností - vyjádření přání a plánů do budoucna - popis událostí v minulosti - typy pro výuku cizích jazyků, učební strategie - osobní a formální e-mail - pohlednice

Poznátky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: prokazuje základní znalosti o geografii zemí dané jazykové oblasti, chápe kulturní odlišnosti	vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, tradic a společenských zvyklostí

1. ročník

2. ročník

3 týdně, V

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - 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 - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - zaznamená vzkazy volajících	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = jednoduchý souvislý text - osobní dopis, popis - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

2. ročník

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Fonetika - výslovnost hlásek typických pro německý jazyk - slovní přízvuk Gramatika a lexikologie - perfektum - préteritum slovesa <i>sein</i> a <i>haben</i> - časové předložky - způsobová slovesa <i>müssen</i>, <i>dürfen</i> a <i>sollen</i>, větný rámec - podmět <i>man</i> - imperativ - přivlastňovací zájmena - lokální předložky se 3. a 4. pádem, skloňování podstatných jmen ve 3. a 4. pádu - předložka <i>mit</i>, <i>zu</i>, <i>bei</i> - zeměpisné názvy ve 3. a 4. pádu - povolání - práce, trh práce, pracovní zkušenosti - turista ve městě, památky - v hotelu - části těla - nemoci, zdravotní potíže - budovy ve městě - dopravní prostředky - na letišti, na nádraží

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- popis povolání a pracovních zkušeností - biografie - srovnání minulosti a současnosti - nabídka práce - formální dopis - žádost o místo - porozumění výzvám, pravidlům a zákazům, jejich vyjádření - doptání se na informace, jejich upřesnění - popis povinností - návštěva cizího města, program - porozumění informační brožury - rezervace pokoje v hotelu, konverzace na recepci, vyplnění formuláře - osobní e-mail - popis výletu, dovolené - popis zdravotních potíží - domluvení termínu u lékaře - porozumění pokynům a radám, jejich udělení - poptávka - dotaz na cestu, popis cesty - orientace ve městě - použití dopravních prostředků - popis míst a směrů - orientace na letišti a na nádraží, porozumění hlášení a jízdním řádům - žádost o informace

Poznátky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: prokazuje základní znalosti o geografii zemí dané jazykové oblasti, chápe kulturní odlišnosti	vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, tradic a společenských zvyklostí

3. ročník

3. ročník

1+1 týdně, V

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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 • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • 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	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě formálního dopisu • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

3. ročník

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistotou 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	Fonetika - sykavky - slovní přízvuk - větný přízvuk Gramatika a lexikologie - časové předložky - Konjunktiv II - <i>würde, könnte</i> - ukazovací zájmeno <i>dies-</i>, tázací zájmeno <i>welch-</i> 3. pád osobních zájmen - slovesa se 3. pádem - stupňování přídavných jmen a příslovci - řadové číslovky, datum 4. pád osobních zájmen - slovesa se 4. pádem - spojky <i>denn, aber, oder</i> - plnovýznamové sloveso <i>werden</i> - služby, opravy - móda, oblečení, nákup oblečení - svátky, oslavy, blahopřání - příležitosti k oslavám v soukromém životě

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- vyjádření zdvořilé prosby a požadavků - využití služeb, vyřízení opravy - popis pořadí činností - vyjádření hodnocení - vyjádření osobních preferencí - popis oblečení vhodného k různým příležitostem - orientace v obchodním domě, vyjádření prosby o pomoc nebo radu - popis svátků - organizace oslavy - vyjádření blahopřání (přání) k různým příležitostem - pozvánka - vyjádření důvodu

Poznatky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: prokazuje základní znalosti o geografii zemí dané jazykové oblasti, chápe kulturní odlišnosti	vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, tradic a společenských zvyklostí

4. ročník

1+1 týdně, V

4. ročník

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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 • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • 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 o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • vyjádří písemně svůj názor na text • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do 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, 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	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě pozvánky, jednoduchého obchodního dopisu • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

4. ročník

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Fonetika - přehlásky - slovní přízvuk - větná melodie - přízvuk ve slovesech s neodlučitelnou předponou Gramatika a lexikologie - vedlejší věty se spojkou <i>weil</i> - perfektum sloves s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou - perfektum sloves s koncovkou <i>-ieren</i> - předložky se 3. a 4. pádem, specifická slovesa - skloňování podstatných jmen ve 3. a 4. pádu - směrová příslovce - formy soužití - rodinné a mezilidské vztahy - bydlení, zařízení bytu - domácí práce - trídění odpadu

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - řeší plynule a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekvencované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- zhodnocení mezilidských vztahů - biografie - vyjádření důvodu a příčiny - vyprávění o událostech v minulosti - vyjádření hodnocení - osobní e-mail - pozitivní a negativní reakce na návrh - žádost o pomoc, reakce na nabídnutí pomoci - zhodnocení sousedských vztahů - napsat zprávu, sdělení

Poznátky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice

7.1.4 Francouzský jazyk

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Vzdělávání v cizích jazycích je významnou součástí všeobecného vzdělávání žáků a významně se podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Rozšiřuje a prohlubuje jejich komunikativní kompetenci, celkový kulturní rozhled a zároveň vytváří základ pro jejich další jazykové i profesní zdokonalování.

Výuka cizích jazyků si tedy klade dva hlavní cíle:

- komunikativní, cíl hlavní, daný specifikem předmětu a vymezený výstupními požadavky a cíli, vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí, k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům

- výchovně vzdělávací cíl přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování

Vzdělávání v druhém jazyce vede žáky k prohlubování komunikativních kompetencí (znalosti lingvistické, sociolingvistické, pragmatické) a směřuje k dosažení úrovně A2.

Obsah učiva vychází ze vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání.

Obsahem výuky je systematické rozvíjení:

- řečových dovedností zahrnujících dovednosti receptivní, produktivní i interaktivní
- přiměřeného rozsahu jazykových prostředků, tj. slovní zásoby včetně nejběžnější frazeologie a odborné terminologie (tzn. minimálně 2 300 lexikálních jednotek za studium, z toho obecně odborná terminologie tvoří u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek), gramatiky (tvarosloví i větné skladby), zvukové a grafické podoby jazyka (tj. výslovnosti a pravopisu)
- poznatků o zemích příslušné jazykové oblasti a jejich porovnání v kontextu znalostí o České republice

Pojetí výuky

V současném pojetí výuky je nutné akceptovat individuální vzdělávací potřeby žáků.

Vyučující se orientuje na:

- autodidaktické metody a vedení žáků k osvojování různých technik samostatného učení a individuální práci odpovídající jejich schopnostem
- sociálně-komunikativní aspekty učení a vyučování – dialogické slovní metody, týmová práce a kooperace, diskuse, brainstorming, využívání ICT, to vše za předpokladu, že jsou žáci dostatečně informováni o konkrétním tématu (i na základě autodidaktických metod) a jsou tak schopni naplňovat sociálně komunikativní formy učení v konkrétních hodinách, vyučující pak musí žáky podporovat v tom, aby dokázali jevy zobecňovat, srovnávat a pokud možno objektivně hodnotit, vyučující dále kladou důraz na potřebu kultivovaného mluveného i písemného projevu
- motivační činitele – zařazení her a soutěží, prezentace žáků, uplatňování projektové metody výuky, podpora aktivit mezipředmětového charakteru.

Výchovně a vzdělávací strategie výuky předmětu vychází z výchovných a vzdělávacích strategií školy. V rámci výuky cizího jazyka se jednotlivé tematické okruhy prolínají a vycházejí z katalogu požadavků k maturitě z cizích jazyků.

Hodnocení žáků

V souvislosti s RVP je žádoucí zavést takové způsoby hodnocení, které směřují k omezení reproduktivního pojetí výuky. Důraz se klade na informativní a výchovné funkce hodnocení. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni objektivně kritického sebehodnocení a sebesposuzování. Významnou roli hraje rovněž metoda kolektivního hodnocení a následná spolupráce pedagogů s žáky, která vede k identifikaci nedostatků a jejich následnému odstranění.

Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, eventuálně procentuálního vyjádření.

Základní formou hodnocení výsledků je klasifikace vyjádřená stupnicí 1 až 5 podle školního řádu.

Mezipředmětové vztahy

- český jazyk a literatura
- informační a komunikační technologie
- předměty odborného vzdělávání

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Žák je veden k tomu, aby:

- používal internet pro vyhledávání informací a aktuálních údajů
- využíval digitální materiály pro své samostudium

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby:

- *diskutoval o profesních plánech do budoucna*
- *měl informace o trhu práce v ČR a EU, pracovních příležitostech v zemi dané jazykové oblasti*
- *měl informace o uplatnění se na trhu práce*
- *byl informován o požadavcích zaměstnavatelů na jazykovou gramotnost*

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby:

- *poznával svět a učil se mu rozumět*
- *chápal význam strategie udržitelného rozvoje světa a seznamoval se s jejím zajišťováním v zemích dané jazykové oblasti*
- *chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím*

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby:

- *se dokázal orientovat v masmédiích, využíval je, kriticky je hodnotil a učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci*
- *uměl jednat s lidmi, diskutovat o citlivých a kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení*
- *vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace*
- *byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí*

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- **Kompetence k učení**
 - *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
 - *ovládat další techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
 - *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
- **Komunikativní kompetence**
 - *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
 - *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle*
 - *účastnit se aktivně diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
 - *dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
 - *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*
 - *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí*
 - *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace*
 - *chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení*
- **Personální a sociální kompetence**
 - *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
 - *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku*
 - *pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností*
 - *přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, nepodléhat předsudkům a stereotypům*
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
 - *uvědomovat si - v rámci plurality a multikulturního soužití - vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých*
- **Digitální kompetence**
 - *využívat prostředky on-line a offline komunikace*
 - *získávat a pracovat s informacemi z různých zdrojů*

1. ročník

1. ročník

3 týdně, V

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • porozumí školním a pracovním pokynům • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • přeloží text a používá slovníky i elektronické • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • zapojí se do hovoru bez přípravy	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě osnovy, jednoduchého textu • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

1. ročník

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	Fonetika - abeceda - výslovnost – samohlásky, samohlásky nosové, polosamohlásky, souhlásky - diakritická znaménka (accent aigu – é; accent grave – à, è, ù; accent circonflexe – â, ê, î, ô, û; cédille – ç; tréma – ë, ÿ) - vázání - přízvuk - němé/temné <i>e</i> - němé a dyšné <i>h</i> Gramatika a lexikologie - podstatná jména označující povolání - množné číslo podstatných jmen - člen určitý a neurčitý - přídavná jména národnostní - množné číslo přídavných jmen - rod přídavných jmen - postavení přídavného jména - osobní zájmena nesamostatná - osobní zájmena samostatná - přivlastňovací zájmena - tázací zájmena samostatná, nesamostatná - ukazovací zájmena - číslovky základní - pravidelná slovesa 1. třídy (-er) - slovesa <i>être</i> (být), <i>avoir</i> (mít) - zápor - nepravidelná slovesa 3. třídy (-re); slovesa se dvěma kořeny, třemi kořeny, s více různými kořeny - výraz <i>il y a</i> v kladné a záporné větě - příslovce vyjadřující množství, čas - příslovce vyjadřující souhlas - předložky vyjadřující umístění a cíle, přináležitost a vlastnictví, doprovázení - způsoby tvoření otázek - přítomný čas - podobnost francouzských a českých slov - zdvořilostní fráze - země a národnosti - formální/neformální jazyk - povolání a práce - rodina - škola

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- pozdravit a představit sebe/ostatní - rozloučení - sdělit a ptát se na národnost - informovat o svém bydlišti - zeptat se a uvést povolání, místo práce - požádat a dát telefonní číslo - vyjádřit věk - uvést základní informace o rodině - popsat osobu – vzhled, charakter - zeptat se na vybavení/zařízení a jejich umístění - požádat a půjčit si předmět/věc - zeptat se a vyjádřit množství

Poznátky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: prokazuje základní znalosti o geografii zemí dané jazykové oblasti, chápe kulturní odlišnosti	vybrané poznátky všeobecného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, tradic a společenských zvyklostí

1. ročník

2. ročník

3 týdně, V

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - 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 - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - uplatňuje různé techniky čtení textu - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě formálního dopisu - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	Fonetika - upevňování základních pravidel výslovnosti - intonace - vázání povinné a nepřípustné - elize Gramatika a lexikologie - stažené tvary – á + člen - člen dělivý – de + člen - přídavná jména odvozená ze sloves - skloňování zvrtných zájmen - neurčitá zájmena - číslovky řadové - pravidelná slovesa 1. třídy - pravidelná slovesa 1. třídy zvláštní povahy - slovesa libosti/nelibosti + infinitiv/podstatné jméno - slovesa libosti/nelibosti + infinitiv zvrtného slovesa - nepravidelná slovesa 2. třídy (-ir) - nepravidelná slovesa 3. třídy (-re) - modální slovesa - slovesa zvrtná - rozkazovací způsob kladný a záporný - rozkazovací způsob zvrtných sloves - přítomný čas - složená inverze - záporné částice - příslowce intenzity, frekvence, omezení - předložky vyjadřující umístění v prostoru, směru, uvnitř - bydlení - město, obchody a služby - čas a každodenní činnosti - počasí - volný čas - jídlo ve Francii

2. ročník

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- popsat bydlení, zařízení domu/bytu, místo bydliště - popsat místo, kde žije - zeptat se na cestu - popsat/vysvětlit cestu - podat, dát pokyny na cestu (směr) - uvést pořadí vykonávaných činností - vyjádřit čas – kolik je hodin? - zeptat se, informovat, popsat každodenní aktivity - popsat a mluvit o počasí - vyjádřit, umět se zeptat na datum, den v týdnu, měsíce v roce, roční období - uvést a hovořit o svých zálibách - vyjádřit intenzitu, libost/nelibost - vyjádřit nabídku, návrh, svolení, odmítnutí, názor - ptát se a vysvětlit jednoduchou příčinu, důvod

Poznatzky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: prokazuje základní znalosti o geografii zemí dané jazykové oblasti, chápe kulturní odlišnosti	vybrané poznatzky všeobecného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, tradic a společenských zvyklostí

3. ročník

1+1 týdně, V

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - zaznamená vzkazy volajících - ověří si i sdělí získané informace písemně - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě formálního dopisu - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

3. ročník

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	Fonetika - vázání a navazování samohlásek a souhlásek mezi jednotlivými výrazy - vázání povinné, nepřípustné a nepovinné - rytmus věty - intonační schéma oznamovací věty, tázací věty, rozkazovací a zvolací věty Gramatika a lexikologie - užití členu určitého, neurčitého a dělivého - pozice přídavného jména ve větě - porovnávací konstrukce - zájmena přímého předmětu (COD) - zájmena nepřímého předmětu (COI) - pořadí zájmen COD a COI ve větě - zájmenné příslovce y - samostatná ukazovací zájmena jednoduchá a složená - tázací zájmena - přivlastňovací zájmena nesamostatná a samostatná - tvoření číslovek 100 – 1 000 000 - neosobní konstrukce - minulý čas <i>passé composé</i> - minulý čas <i>imparfait</i> - modální slovesa + infinitiv - podmínkové věty - rozkazovací způsob zvrtných sloves - stažený tvar – předložka + člen - použití předložky <i>en</i> k vyjádření materiálu, ze kterého je předmět vyroben - spojovací výrazy vyjadřující časové souvislosti - spojovací výrazy vyjadřující souvislost příčiny a následku - lidské tělo, zdravý životní styl - zdraví a nemoci - jídlo a pití, národní kuchyně frankofonie - zvířata - oblékání a nákupy, móda

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- zeptat se a popsat vnější vzhled - požádat, poprosit o radu - dát radu a vyjádřit názor - zeptat se na náladu a zdraví - informovat o náladě a zdraví - dotázat se na oblíbené jídlo a nápoj - umět říct, jaké je mé oblíbené jídlo a nápoj - zeptat se a sdělit, kde se dá koupit určité zboží - položít otázky k vlastnictví - informovat o vlastnictví - použít porovnávací konstrukci - popsat oblečení, popsat činnost oblékání - vyjádřit se v oblasti nákupu a obsluhy zákazníků v obchodě - nouzové situace ve Francii

Poznatky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: prokazuje základní znalosti o geografii zemí dané jazykové oblasti, chápe kulturní odlišnosti	vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, tradic a společenských zvyklostí

4. ročník

4. ročník

1+1 týdně, V

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - vyjádří písemně svůj názor na text	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě formálního dopisu - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - 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	Fonetika - vybrané fonetické a pravopisné problémy francouzštiny - zkratky a zkratková slova – výslovnost a pravopis Gramatika a lexikologie - vyjádření množství a člen dělivý - porovnávací struktury s podstatnými jmény - stupňování přídavných jmen - zájmeno přímého předmětu (COD) <i>en</i> - rozkazovací způsob se zájmeny COD a se zájmenem <i>en</i> - složená tázací zájmena - konstrukce <i>être en train de</i> + infinitiv - budoucí čas <i>futur proche</i> - budoucí čas <i>futur simple</i> - podmínková věta 1. typu – skutečná podmínka - slovesa pohybu - předložky a dopravní prostředky - spojovací výrazy uvozující různé části textu - v restauraci - komunikace, místo, aktivity - cestování a dopravní prostředky

4. ročník

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- dotazovat se a informovat o jídle - popisovat jídlo - přijímat objednávku v restauraci - objednávat v restauraci - hodnotit jídlo - příprava a konzumace potravin - telefonování - popsat místo - mluvit o náladě a poloze těla - popsat dopravní prostředky - zeptat se a vyjádřit názor k dopravě - koupit jízdenku - zeptat se a hovořit o plánech a záměrech - zeptat se a mluvit o předpokladech - mluvit o počasí - hodnotit a popsát ubytování - vyjádřit podmínku

Poznanky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- vybrané poznanky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice

7.1.5 Seminář v německém jazyce

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Vzdělávání v cizích jazycích je významnou součástí všeobecného vzdělávání žáků a významně se podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Rozšiřuje a prohlubuje jejich komunikativní kompetenci, celkový kulturní rozhled a zároveň vytváří základ pro jejich další jazykové i profesní zdokonalování.

Výuka v předmětu Seminář v německém jazyce si klade dva hlavní cíle:

- komunikativní, cíl hlavní, daný specifikem předmětu a vymezený výstupními požadavky a cíli, vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí, k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům
- výchovně vzdělávací cíl přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování

Vzdělávání v předmětu Seminář v německém jazyce, zaměřeném na přípravu k maturitní zkoušce, vede žáky k prohlubování komunikativních kompetencí (znalosti lingvistické, socio-lingvistické, pragmatické) získaných během středoškolského studia v předmětu Německý jazyk, odpovídajících úrovni B1.

Obsah učiva vychází ze vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání.

Obsahem výuky je systematické rozvíjení:

- řečových dovedností zahrnujících dovednosti receptivní, produktivní i interaktivní
- přiměřeného rozsahu jazykových prostředků, tj. slovní zásoby včetně nejběžnější frazeologie a odborné terminologie, gramatiky (tvarosloví i větné skladby), zvukové a grafické podoby jazyka (tj. výslovnosti a pravopisu)
- poznatků o zemích příslušné jazykové oblasti a jejich porovnání v kontextu znalostí o České republice

Pojetí výuky

V současném pojetí výuky je nutné akceptovat individuální vzdělávací potřeby žáků.
Vyučující se orientuje na:

- autodidaktické metody a vedení žáků k osvojování různých technik samostatného učení a individuální práci odpovídající jejich schopnostem
- sociálně-komunikativní aspekty učení a vyučování – dialogické slovní metody, týmová práce a kooperace, diskuse, brainstorming, využívání ICT, to vše za předpokladu, že jsou žáci dostatečně informováni o konkrétním tématu (i na základě autodidaktických metod) a jsou tak schopni naplňovat sociálně komunikativní formy učení v konkrétních hodinách, vyučující pak musí žáky podporovat v tom, aby dokázali jevy zobecňovat, srovnávat a pokud možno objektivně hodnotit, vyučující dále kladou důraz na potřebu kultivovaného mluveného i písemného projevu
- motivační činitele – prezentace žáků, uplatňování projektové metody výuky, podpora aktivit mezipředmětového charakteru.

Výchovné a vzdělávací strategie výuky předmětu vychází z výchovných a vzdělávacích strategií školy. V rámci výuky cizího jazyka se jednotlivé tematické okruhy prolínají a vycházejí z katalogu požadavků k maturitě z cizích jazyků.

Hodnocení žáků

V souvislosti s RVP je žádoucí zavést takové způsoby hodnocení, které směřují k omezení reproduktivního pojetí výuky. Důraz se klade na informativní a výchovné funkce hodnocení. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni objektivně kritického sebehodnocení a sebehodnocení. Významnou roli hraje rovněž metoda kolektivního hodnocení a následná spolupráce pedagogů s žáky, která vede k identifikaci nedostatků a jejich následnému odstranění.

Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, eventuálně procentuálního vyjádření.

Základní formou hodnocení výsledků je klasifikace vyjádřená stupnicí 1 až 5 podle školního řádu.

Mezipředmětové vztahy

- německý jazyk
- český jazyk a literatura
- zeměpis
- informační a komunikační technologie
- předměty pedagogiky a psychologie
- předměty dané specializace

4. ročník

0+2 týdně, V

4. ročník

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - 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 - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - 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	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu - překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba)

4. ročník

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjadřuje se ústně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	Tematické okruhy: 1. Bydlení 2. Zdraví a zdravý životní styl 3. Jídlo a pití, v restauraci 4. Ve městě, na vesnici 5. Životní prostředí 6. Počasí, roční období 7. Sport 8. Cestování, dovolená 9. Nakupování, služby 10. Odívání a móda 11. Vzdělání 12. Práce a povolání 13. Svátky a zvyky 14. Masmédia 15. Umění a kultura 16. Česká republika, Praha 17. Civilizace, globální problémy 18. Mé město/vesnice a můj region 19. Rakousko, Vídeň 20. Německo - tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru

Poznatky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice

7.1.6 Seminář ve francouzském jazyce

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Vzdělávání v cizích jazycích je významnou součástí všeobecného vzdělávání žáků a významně se podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Rozšiřuje a prohlubuje jejich komunikativní kompetenci, celkový kulturní rozhled a zároveň vytváří základ pro jejich další jazykové i profesní zdokonalování.

Výuka v předmětu Seminář v německém jazyce si klade dva hlavní cíle:

- komunikativní, cíl hlavní, daný specifikem předmětu a vymezený výstupními požadavky a cíli, vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí, k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům

- výchovně vzdělávací cíl přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování

Vzdělávání v předmětu Seminář ve francouzském jazyce, zaměřeném na přípravu k maturitní zkoušce, vede žáky k prohlubování komunikativních kompetencí (znalosti lingvistické, socio-lingvistické, pragmatické) získaných během středoškolského studia v předmětu Francouzský jazyk, odpovídajících úrovni B1.

Obsah učiva vychází ze vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání.

Obsahem výuky je systematické rozvíjení:

- řečových dovedností zahrnujících dovednosti receptivní, produktivní i interaktivní

- přiměřeného rozsahu jazykových prostředků, tj. slovní zásoby včetně nejběžnější frazeologie a odborné terminologie, gramatiky (tvarosloví i větné skladby), zvukové a grafické podoby jazyka (tj. výslovnosti a pravopisu)
- poznatků o zemích příslušné jazykové oblasti a jejich porovnání v kontextu znalostí o České republice

Pojetí výuky

V současném pojetí výuky je nutné akceptovat individuální vzdělávací potřeby žáků.

Vyučující se orientuje na:

- autodidaktické metody a vedení žáků k osvojování různých technik samostatného učení a individuální práci odpovídající jejich schopnostem
- sociálně-komunikativní aspekty učení a vyučování – dialogické slovní metody, týmová práce a kooperace, diskuse, brainstorming, využívání ICT, to vše za předpokladu, že jsou žáci dostatečně informováni o konkrétním tématu (i na základě autodidaktických metod) a jsou tak schopni naplňovat sociálně komunikativní formy učení v konkrétních hodinách, vyučující pak musí žáky podporovat v tom, aby dokázali jevy zobecňovat, srovnávat a pokud možno objektivně hodnotit, vyučující dále kladou důraz na potřebu kultivovaného mluveného i písemného projevu
- motivační činitele – prezentace žáků, uplatňování projektové metody výuky, podpora aktivit mezipředmětového charakteru.

Výchovné a vzdělávací strategie výuky předmětu vychází z výchovných a vzdělávacích strategií školy. V rámci výuky cizího jazyka se jednotlivé tematické okruhy prolínají a vycházejí z katalogu požadavků k maturitě z cizích jazyků.

Hodnocení žáků

V souvislosti s RVP je žádoucí zavést takové způsoby hodnocení, které směřují k omezení reproduktivního pojetí výuky. Důraz se klade na informativní a výchovné funkce hodnocení. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni objektivně kritického sebehodnocení a sebehodnocení. Významnou roli hraje rovněž metoda kolektivního hodnocení a následná spolupráce pedagogů s žáky, která vede k identifikaci nedostatků a jejich následnému odstranění.

Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, eventuálně procentuálního vyjádření.

Základní formou hodnocení výsledků je klasifikace vyjádřená stupnicí 1 až 5 podle školního řádu.

Mezipředmětové vztahy

- francouzský jazyk
- český jazyk a literatura
- zeměpis
- informační a komunikační technologie
- předměty pedagogiky a psychologie
- předměty dané specializace

4. ročník

0+2 týdně, V

4. ročník

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - 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 - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - 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	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu - překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

Jazykové prostředky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba)

4. ročník

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjadřuje se ústně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	Tematické okruhy: - Rodina a vztahy - Každodenní život, volný čas - Bydlení - Cestování - Škola a vzdělávání - Zdraví a nemoci - Sport - Móda a nakupování - Životní prostředí - Francie a její regiony - Paříž - Frankofonie - Česká republika - Praha - Práce a zaměstnání - Významné francouzské osobnosti - České a francouzské svátky - Francouzská gastronomie - Mé město a region - Kultura a umění - tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru

Poznátky o zemích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice

7.1.7 Seminář v anglickém jazyce

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Vzdělávací cíl a výstupní požadavky jsou dány Společným evropským referenčním rámcem pro jazyky – úroveň B1.

Jazykový seminář je důležitou součástí výuky anglického jazyka, kladoucí si za cíl rozvíjet všechny jazykové dovednosti se zvláštním důrazem na komunikační schopnosti.

Žák je cíleně veden ke schopnosti se srozumitelně vyjadřovat, aniž by výrazně redukoval to, co chce sdělit.

Zvládá se vyjadřovat dostatečným množstvím jazykových prostředků, volí adekvátní komunikační strategie, kterými je schopen popisovat, vyjadřovat své myšlenky, názory, je rozvíjena argumentace a diskuze k daným tématům. Žák ovládá všeobecnou i odbornou slovní zásobu dle požadované úrovně.

Tematické okruhy jsou rozděleny do tří oblastí:

- témata každodenního života, současné celospolečenské problémy
- témata vztahující se k realitám anglicky mluvících zemí
- témata profesní, dle zaměření studovaného oboru žáka

Pojetí výuky

Je zahrnuta frontální, skupinová i individuální forma výuky. Důraz je kladen na metody dialogu, diskuze a argumentace.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků se řídí klasifikačním řádem. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učivu, na schopnost aplikovat nabyté poznatky a vědomosti v praxi, na samostatný a tvořivý přístup k řešení úkolů. Způsob

hodnocení spočívá v kombinaci známkování, slovního hodnocení a bodového hodnocení. Písemné zkoušení sestává z písemných testů na závěr každého tematického celku pro ověření znalosti pravopisu, slovní zásoby, gramatiky. Ústní zkoušení zahrnuje samostatný ústní projev nebo interakci. Do hodnocení ústního projevu se zahrnuje plynulost promluvy, rozsah slovní zásoby, správná výslovnost, gramatická správnost a logické uspořádání promluvy. Při pololetní klasifikaci vyučující přihlíží nejen k výsledkům ústního a písemného zkoušení, ale rovněž k celkovému přístupu studenta k předmětu, jeho aktivitě při vyučování a k plnění studijních povinností. Zároveň by žáci měli být schopni kriticky hodnotit konání své i jiných, uvědomovat si své nedostatky, ale také přednosti, pokrok, kterého již dosáhli a stanovit si, čeho mají ještě dosáhnout. Cílem je, aby se žáci naučili komunikovat, spolupracovat, argumentovat.

Mezipředmětové vztahy

- anglický jazyk
- český jazyk a literatura
- informační a komunikační technologie
- odborné předměty

4. ročník

0+2 týdně, V

Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjádří písemně svůj názor na text • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do hovoru bez přípravy • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu • překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru	• tematické okruhy se zaměřením na odbornost a užití odborné terminologie v návaznosti na všeobecná témata • komunikační situace • jazykové funkce: odborná frazeologie

7.2 Společenskovední vzdělávání

7.2.1 Základy společenských věd

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu:

Obecným cílem předmětu je:

- připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti
- pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků
- jednat odpovědně nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem
- vytvářet kritické myšlení a naučit zásadám správné diskuze a argumentace
- poznat manipulativní chování a umět se mu bránit
- využívat své vědomosti a dovednosti v praktickém životě
- ctít život jako nejvyšší hodnotu

Charakteristika učiva

Obsah učiva vychází z vzdělávacích oblastí Společenskovědní vzdělávání, Estetické vzdělávání a Vzdělávání pro zdraví.

Pojetí výuky (stručná charakteristika metod a forem výuky):

V hodinách jsou využívány tyto metody a formy práce:

- výklad
- řízená diskuze, řízený rozhovor
- aktivizační metody: skupinová práce, analýza textů a práce s nimi, referáty a další dlouhodobější projekty (individuální i skupinové), brainstormingy
- prezentace výsledků individuální i skupinové práce (ústní, písemnou formou)
- samostatné vyhledávání a zpracovávání informací, práce s tištěnými texty i internetem
- exkurze
- kooperativní učení aj.

Výchovné a vzdělávací strategie výuky předmětu vychází z výchovných a vzdělávacích strategií školy.

Hodnocení výsledků žáka:

- individuální i frontální ústní zkoušení
- klasifikace referátů, esejů a dlouhodobějších projektů
- samostatné, správné a logické vyjadřování
- kultivovanost verbálního projevu
- schopnost jasně formulovat svůj názor
- schopnost samostatně pracovat

Hodnocení žáka učitelem je doplňováno sebehodnocením žáka i hodnocením ze strany spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

Mezipředmětové vztahy

- český jazyk a literatura
- dějepis
- informační a komunikační technologie
- ekonomika

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

- **Kompetence k řešení problémů**
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- **Komunikativní kompetence**
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- **Personální a sociální kompetence**
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- **Digitální kompetence**
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

Přířezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Hlavním cílem přířezového tématu *Člověk a digitální svět* v předmětu ZSV je rozvinout a podpořit u žáků digitální kompetence, které získali v jiných, tomu primárně určených, předmětech. Cílem je tedy vést žáky k tomu, aby:

- byli schopni využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů
- byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem vzhledem ke komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce
- aby využívali digitální technologie v praktickém životě: tj. ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, aby získávali a hodnotili informace z různých zdrojů
- při tvořivých činnostech byli schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria
- využívali digitální média k preventivní a aktivní péči o zdraví
- digitální technologie používali bezpečně a zodpovědně
- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji a rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat
- orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí, respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost

- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost

Člověk a svět práce

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a svět práce v předmětu ZSV je vést žáky k tomu, aby:

- byli schopni identifikace a formulování vlastních priorit a cílů
- si uvědomovali osobní zodpovědnost za vlastní život
- vedli aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry, chápali smysl a význam celoživotního učení
- přijali osobní odpovědnosti při rozhodování
- měli dostatečné komunikační dovednosti a byli schopni sebe prezentace
- uměli pracovat s relevantními informačními zdroji a informace kriticky posuzovat
- byli schopni efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli

Člověk a životní prostředí

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí v předmětu ZSV je vést žáky k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Hlavními cíli průřezového tématu Občan v demokratické společnosti v předmětu ZSV je vést žáky k tomu, aby:

- byli občansky gramotní a aktivní občané, tj.
- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

- *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- **Komunikativní kompetence**
 - *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
 - *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
 - *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
 - *dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
 - *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)*
 - *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*
- **Personální a sociální kompetence**
 - *posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
 - *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
 - *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
 - *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
 - *mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti*
 - *pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;*
 - *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
 - *podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých*
 - *přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.*
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
 - *jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu*
 - *dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci*
 - *jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie*
 - *uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých*
 - *zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě*
 - *chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje*
 - *uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních*
 - *uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu*
 - *podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.*
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
 - *mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání*
 - *uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám*
 - *umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání*
 - *vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle*
 - *znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků*

1. ročník

1. ročník

1 týdně, P

Profesní komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje zásady verbální i nonverbální komunikace • jedná podle zásad společenského chování a profesního vystupování • využívá znalostí sociálního jednání	• sociologie • sociální psychologie

Člověk v lidském společenství

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění • popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace • posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována • objasní způsoby ovlivňování veřejnosti • objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě • debatuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí	- společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost - hmotná kultura, duchovní kultura - současná česká společnost - společenské vrstvy, elity a jejich úloha - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti - postavení mužů a žen, genderové problémy společnosti - rasy, etnika - národy a národnosti - majorita a minority ve společnosti a multikulturní soužití - migrace, migranti, azylanti - rozvojové země a jejich velmoci

Kultura

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl

Péče o zdraví

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	- partnerské vztahy; lidská sexualita - mediální obraz krásy lidského těla

2. ročník

2. ročník

1 týdně, P

Člověk jako občan

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...) - objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat - charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb - uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy - vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem - vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí - uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu - dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií	Učivo základní hodnoty a principy demokracie - lidská práva, jejich obhajování - svobodný přístup k informacím - stát, státy na počátku 21. století, český stát, státního občanství v ČR - česká ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické ideologie - politické strany, volební systémy a volby - politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - teror, terorismus - občanská participace, občanská společnost - občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití - svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce, kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií

Člověk a právo

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - 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, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace - popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp. - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance	Učivo - právo a spravedlnost, právní stát - právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v České republice - vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví; smlouvy, odpovědnost za škodu - rodinné právo - správní řízení - trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení - kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými - notáři, advokáti a soudci, veřejný ochránce práv, práva dětí

3. ročník

1 týdně, P

3. ročník

Soudobý svět

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách - objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě - charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku - popíše funkci a činnost OSN a NATO - vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách - uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích - popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství	- integrace a dezintegrace - Česká republika a svět: NATO, OSN aj. - zapojení ČR do mezinárodních struktur - bezpečnost na počátku 21. století, konflikty v soudobém světě - globální problémy, globalizace - nejvýznamnější světová náboženství

Člověk a svět (praktická filozofie)

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika - dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem	- co řeší filozofie a filozofická etika - význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací - etika a její předmět, základní pojmy etiky; morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost - životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem

Člověk v lidském společenství

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus	- víra a ateismus - náboženství a církve - náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus

Péče o zdraví

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zdůvodní význam zdravého životního stylu - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	- činitelé ovlivňující zdraví - životní styl, výživa a stravovací návyky - rizikové chování a další rizikové faktory poškozující zdraví - duševní zdraví - rozvoj osobnosti - sociální dovednosti - osobní život a zdraví ohrožující situace (Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí)

7.2.2 Dějepis

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu: Předmět umožňuje žákům získat základní povědomí o významných událostech ve světových a národních dějinách a pochopit vývoj naší země v kontextu celosvětové historie. Také podněcuje

jejich schopnost tvořit si vlastní názory na historické události a porozumět jejich významu, což je klíčové pro odolání myšlenkové manipulaci a aktivní zapojení se do veřejného dění. Dále žáky usměrňuje k efektivnímu využití historických znalostí při vyhodnocování informací s kritickým pohledem. Zároveň je vedou k ocenění hodnot jako je humanita, svoboda, demokracie, tolerance a kulturní respekt v mezilidských vztazích a mezi národy.

Pojetí výuky (stručná charakteristika metod a forem výuky):

Vzdělávání ve vyučovaném předmětu směřuje k:

- poznání národních dějin v souvislostech a ve vztahu k dějinám ostatních národů;
- k respektování svobody, morálky a odpovědnosti;
- k respektování postojů a hodnot ve vztahu k vědě, kultuře, umění, náboženství, morálce a způsobu života;
- k poznání regionálních dějin.

Doporučené metody výuky:

- motivační vyprávění
- práce s texty a jinými dokumenty
- motivační skupinové vyučování
- motivační rozhovor
- projektové vyučování
- čtení s porozuměním
- myšlenková mapa
- motivační skupinová diskuse

Metody osvojování si nového učiva:

metody slovního projevu

- výklad
- vysvětlení
- skupinová diskuse

metody práce s odborným textem

- vyhledávání informací
- studium odborné literatury a textů
- práce s internetem či AI

metody nácviku dovedností

- prezentace odborného tématu
- fixační metody
- ústní opakování učiva
- procvičování
- tvorba časové historické přímky

Hodnocení výsledků žáka:

Při hodnocení žáků vycházíme ze školního řádu, známkování se opírá o platnou klasifikační stupnici. Žáci jsou hodnoceni průběžně, ústní i písemnou formou.

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- formativní hodnocení

Mezipředmětové vztahy: Společenskovědní vzdělávání

- český jazyk a literatura
- ekonomika
- základy společenských věd
- anglický/německý jazyk

Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- **Kompetence k řešení problémů**
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- **Komunikativní kompetence**
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- **Personální a sociální kompetence**
 - 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
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- Matematické kompetence
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- Digitální kompetence
 - 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
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
 - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy
 - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání;
- pracovali s informacemi a komunikačními prostředky.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy a význam vzdělání pro život;
- ovládali verbální komunikaci při důležitých jednáních, odpovědně se rozhodovali na základě vyhodnocení získaných informací;
- byli schopni pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace, identifikovat vlastní priority.

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnost za sebe sama a schopnost morálního úsudku;
- dokázali jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení, orientovat se v masových médiích a odolávat myšlenkové manipulaci.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby:

- byl schopen se efektivně učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. aby měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládal různé techniky učení, si uměl vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňoval různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení);
- uměl efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- s porozuměním poslouchal mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.);

- pořizoval si poznámky;
 - využíval ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;
 - sledoval a hodnotil pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímal hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
 - znal možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
- **Kompetence k řešení problémů**
Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy;
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému;
 - získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej;
 - vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmová spolupráce a řešení).
- **Komunikativní kompetence**
Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- vyjádřit se vhodně jak v ústním, tak písemném projevu a adekvátně se prezentovat;
 - formulovat své myšlenky jasně a souvisle, přičemž v písemné formě je prezentovat strukturovaně a gramaticky správně;
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory ostatních;
 - vystupovat a vyjadřovat se v souladu s pravidly kultury projevu a chování;
 - dodržovat jazykové, stylistické normy a odbornou terminologii;
 - zaznamenávat písemně podstatné údaje z textů či projevů jiných lidí (přednášky, diskuze apod.)
- **Personální a sociální kompetence**
Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a profesní orientace a životních podmínek;
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
 - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých;
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předcházet osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- jednat odpovědně, samostatně a aktivně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném;
 - jednat v souladu s morálními principy, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
 - vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých lidí;
 - chápat tradice a hodnoty svého národa, jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
 - orientovat se v hodnotách místní, národní, evropské i světové kultury a vytvořit si k nim pozitivní vztah;
 - ctít život jako nejvyšší hodnotu, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
 - řešit své osobní i sociální problémy;
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
 - myslet kriticky, tj. dokázat zkoumat věrohodnost informací, vytvořit si vlastní úsudek a diskutovat o něm s jinými lidmi.

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

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

- Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- využívat různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy apod.);
- využívat matematické dovednosti v různých životních situacích.

- Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

1. ročník

2 týdne, P

1. ročník

Člověk v dějinách (dějepis)

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů - uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství - popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku - na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti - objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci - popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol - charakterizuje proces modernizace společnosti - popíše evropskou koloniální expanzi - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi - 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 - charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus - popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR - objasní cíle válčících stran ve Druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu - objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo - popíše projevy a důsledky studené války - charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku - popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace - popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa - vysvětlí rozpad sovětského bloku - uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století	Dějepis - poznávání dějin, význam poznávání dějin, variabilita výkladů dějin - starověk - středověk a raný novověk (16.-18. stol.) Novověk – 19. století - velké občanské revoluce – americká a francouzská, revoluce 1848–49 v Evropě a v českých zemích - společnost a národy – národní hnutí v Evropě a v českých zemích, českoněmecké vztahy, postavení minorit; dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu - modernizace společnosti – technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj; evropská koloniální expanze - modernizovaná společnost a jedinec - sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání Soudobé dějiny - vztahy mezi velmocemi – pokus o revizi rozdělení světa První světovou válkou, české země za světové války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku - demokracie a diktatura – Československo v meziválečném období; autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR; velká hospodářská krize; mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce; Druhá světová válka, Československo za války, druhý čs. odboj, válečné zločiny včetně holocaustu, důsledky války - svět v blocích – poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, poválečné Československo; studená válka; komunistická diktatura v Československu a její vývoj; demokratický svět, USA – světová supervelmoc; sovětský blok, SSSR - soupeřící supervelmoc; třetí svět a dekolonizace; konec bipolarity Východ- Západ

7.3 Přírodovědné vzdělávání

7.3.1 Fyzika

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Cílem fyziky je vybavit žáka vědomostmi a dovednostmi, které mu umožní lépe chápat podstaty fyzikálních jevů probíhajících v okolním světě. Žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli tyto jevy vysvětlit a popsat matematickými vzorci pomocí fyzikálních veličin. Během studia si žáci osvojí základní fyzikální pojmy, které jim umožní lépe se orientovat i v odborných předmětech.

Učivo navazuje a prohlubuje poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole.

Žák se naučí správně používat fyzikální pojmy a zákony, rozlišovat fyzikální realitu a fyzikální model, pracovat s fyzikálními rovnicemi, příslušnými jednotkami, grafy a diagramy a tyto dovednosti uplatnit při řešení přiměřeně obtížných fyzikálních úloh a problémů z běžného života i technické praxe. Umí používat fyzikální tabulky,

hledat údaje na internetu. Osvojí si základy postupů, které jsou pro fyziku charakteristické (pozorování, měření, zpracování výsledků a jejich vyhodnocení, vyvozování závěrů).

Využívá znalostí získaných v matematice, fyzice a chemii na základní škole. Zahrnuje učivo, ve kterém si žák zopakuje, prohloubí a rozšíří své vědomosti z mechaniky, molekulové fyziky a termodynamiky, elektřiny a magnetismu, optiky a astrofyziky získané na základní škole a doplní je o poznatky z mechanického kmitání a vlnění, speciální teorie relativity a fyziky mikrosvěta.

Pojetí výuky

Fyzika je realizována jako povinný předmět pro žáky prvních až čtvrtých ročníků. Ve čtvrtém ročníku je zařazen matematicko-fyzikální seminář, který základní učivo fyziky rozšiřuje a více propojuje s matematikou. Výuka fyziky bude organizována nejen v učebnách kmenových, ale také odborných.

Při výuce budou použity tradiční metody vyučování (výklad, vysvětlování, názorné didaktické postupy) i metody moderní, které budou voleny tak, aby zvýšily kvalitu vzdělávacího procesu. Půjde zejména o: využívání informačních technologií při prezentacích, či samostatném vyhledávání informací, diskuze a referáty.

Mezipředmětové vztahy:

- chemie
- matematika
- matematicko-fyzikální seminář
- počítačová elektronika
- technická fyzika - strojírenství

Hodnocení žáků

Hodnocení žáků probíhá v souladu s pravidly hodnocení výsledků vzdělávání žáků, které jsou součástí školního řádu. Hodnocení je průběžné – ústní i písemné. Při hodnocení a klasifikaci posuzuje učitel výsledky práce objektivně a přiměřeně náročně. Žák musí mít alespoň dvě známky za každé pololetí, z toho jednu z ústního zkoušení, při kterém využívá učitel i sebehodnocení žáka.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

- *přírodovědné vzdělávání podporuje dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů (učebnice, encyklopedie, internet, časopisy) a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů*
- *klade důraz na zpracování projektů pomocí PC*

Člověk a svět práce

- *znalosti z fyziky dávají žákům široké možnosti využití v dalším vzdělávání, neboť fyzika je důležitou součástí strojírenství, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, výzkumu*
- *přírodovědné předměty rozvíjí logické schopnosti i manuální dovednosti žáků*
- *důležitá je účast na akcích pořádaných vysokými školami, na dnech otevřených dveří vědeckých pracovišť, exkurzích v podnicích zaměřených na technické obory*

Člověk a životní prostředí

- *dosažené znalosti ve fyzice pomáhají žákům pochopit zodpovědnost člověka za ochranu přírody a životního prostředí, do výuky fyziky jsou zařazeny projekty*
- *při práci v laboratoři se klade důraz na bezpečnost práce, třídění a bezpečnou likvidaci odpadů*

Občan v demokratické společnosti

- *realizace tématu ve fyzice spočívá ve volbě metod práce (týmová práce, diskuse, problémové učení, projektové vyučování), které vedou žáky ke spolupráci, zodpovědnosti za své názory a svěřené pomůcky*
- *projekty vedou žáky k rozvoji komunikace, přednesení a obhájení svých názorů a diskuzi*

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- **Kompetence k učení**
 - *žadává úkoly a referáty tak, aby žáci využívali různé druhy studijních materiálů (učebnice, časopisy, internet, sbírky příkladů) a získané informace dokázali roztřídit a kriticky zhodnotit*
 - *zařazuje do výuky pozorování fyzikálních objektů, demonstrační pokusy a vyžaduje jejich vyhodnocení*
 - *při řešení příkladů dbá na správný a přehledný zápis*
 - *zařazuje motivační úlohy a reálné příklady z praxe*
 - *ukazuje na souvislost fyziky a ostatních přírodních věd*
- **Kompetence k řešení problémů**
 - *podněcuje žáky k odhadování výsledku a ke zhodnocení, zda dosažený výsledek je reálný*
 - *vyžaduje fyzikální rozbor situace a zdůvodnění zvoleného postupu*
 - *podporuje žáky v hledání různých cest k vyřešení problému*
 - *učí žáky rozlišit fyzikální model od reality a posoudit, kdy lze využitím modelu danou situaci zjednodušit*
 - *využívá chyb žáků k odstranění nesprávných postupů*
- **Komunikativní kompetence**
 - *dbá, aby žáci jasně a srozumitelně formulovali své myšlenky v ústním i písemném projevu*
 - *podněcuje žáky, aby se nebáli zeptat a vyslovit svůj názor*
 - *žadává úkoly, které vyžadují různé zdroje informací, využití tabulek a grafů*
- **Personální a sociální kompetence**
 - *zařazuje do výuky práci ve dvojicích a malých skupinách*
 - *ve cvičeních sleduje a hodnotí vzájemnou spolupráci žáků ve skupině*
 - *vyžaduje dodržování stanovených pravidel a zásad bezpečnosti práce*
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
 - *důsledně kontroluje plnění uložených úkolů*
 - *využívá domácí přípravu žáků ve vyučovacích hodinách*
 - *kladným hodnocením a povzbuzováním podporuje snahu žáků*
 - *orientačním zkoušením a testy ověřuje soustavnou přípravu žáků na výuku*

1. ročník

3 týdně, P

Mechanika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti • řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami • použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech • určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa • popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli • vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • určí výkon a účinnost při konání práce • analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie • určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty • určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách • vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině	• pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů • vztažná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě • mechanická práce a energie • gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava • mechanika tuhého tělesa • mechanika tekutin

1. ročník

Elektřina a magnetismus

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru - popíše vznik elektrického proudu v látkách - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud - řeší úlohy užitím vztahu $R = \zeta \cdot l / S$; - řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu	- elektrický náboj tělesa, elektrická síla elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče - elektrický proud v kovech, zákony elektrického proudu, elektrické obvody, elektrický proud v polovodičích, kapalinách a v plynech

2. ročník

3 týdne, P

Elektřina a magnetismus

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN - vysvětlí princip chemických zdrojů napětí - zná typy výbojů v plynech a jejich využití - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami - vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice - charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu - vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu - popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách	- magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetická síla, magnetické vlastnosti látek, elektromagnetická indukce, indukčnost - vznik střídavého proudu, obvody střídavého proudu, střídavý proud v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor - elektromagnetické kmitání, elektromagnetický oscilátor, vlastní a nucené elektromagnetické kmitání, rezonance - vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním

2. ročník

Molekulová fyzika a termika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek • změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu • vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles • popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby • vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny • řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice • řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn • vysvětlí mechanické vlastností těles z hlediska struktury pevných látek • popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	• základní poznatky termiky • teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla • částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky • stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory • struktura pevných látek, deformace pevných látek, kapilární jevy • přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu

3. ročník

2 týdně, P

Mechanické kmitání a vlnění

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání • popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance • rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí • charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	• mechanické kmitání • druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění • vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk

Optika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích • řeší úlohy na odraz a lom světla • vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • popíše oko jako optický přístroj • vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	• světlo a jeho šíření • elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla • zobrazování zrcadlem a čočkou

4. ročník

4. ročník

2 týdně, P

Speciální teorie relativity

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času - zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí	- principy speciální teorie relativity - základy relativistické dynamiky

Fyzika mikrosvět

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití - chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvět - charakterizuje základní modely atomu - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	- základní pojmy kvantové fyziky - model atomu, spektrum atomu vodíku, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky

Astrofyzika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu - popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií - zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru - vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír	- Slunce a hvězdy - galaxie a vývoj vesmíru - výzkum vesmíru

7.3.2 Chemie

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Výuka směřuje k pochopení základů chemie, které jsou pro žáky součástí jejich všeobecného vzdělání. Žáci se seznamují se základy obecné, anorganické a organické chemie a velmi stručně i se základy biochemie a chemie makromolekulárních látek. Své poznatky mohou žáci rozvíjet dalším vzděláváním, ale i svou pracovní činností v praktickém životě.

Učivo se dělí na základní pracovní oblasti - tedy na chemii obecnou, anorganickou, organickou a biochemii.

V chemii obecné se žák seznamuje se zákonitostmi stavby hmoty – tedy se stavbou atomů a molekul, dále s chemickými vazbami, a to jak ovlivní jejich vlastnosti. Další důležitou částí obecné chemie je názvosloví všech anorganických sloučenin, je potřeba znát pravidla pro jejich tvorbu a význam některých sloučenin v praktickém životě.

V chemii anorganické je nutno připomenout význam některých nekovových a kovových prvků, protože mnohé z nich jsou důležité nerostné suroviny. Nejen že se z nich získávají kovy důležité pro průmysl, ale je možno se s nimi setkat i v běžném praktickém životě.

V chemii organické se žáci seznámí se základními odlišnostmi mezi anorganickými a organickými sloučeninami s vlastnostmi uhlíku a dalších prvků, které se v organických sloučeninách vyskytují. Žáci budou také

informování o přírodních zdrojích, jejich těžbě a zpracování. Z kapitoly derivátů uhlovodíků jsou vybrány jen některé a to ty, které se nějakým způsobem vztahují k lidskému organismu nebo k životnímu prostředí. Biochemie seznamuje žáka s chemickou podstatou života člověka a živé přírody. Na základě chemické stavby přírodních látek a biochemických procesů v živém organismu žák poznává souvislost zdraví člověka a živé přírody, se zdravým životním stylem a s nutností jeho ochrany.

Pojetí výuky

Při výuce chemie je kladen velký důraz na porozumění a pochopení základů jednotlivých pracovních oblastí chemie. Je nutno zvládnout základy některých technologických postupů a umět pracovat s dostupnými studijními materiály, popřípadě vyhledávat jisté informace na internetu.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení vychází ze školního řádu, přičemž standardním způsobem zhodnocení žáka je písemná práce, testy či ústní zkoušení. Pro celkovou klasifikaci může být přihlíženo k žákovským projektům, prezentacím, aktivitě během vyučovacího procesu.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

- Žák využívá internet, aby vyhledával potřebné informace, které vyplynou z požadavků výuky jednotlivých tematických celků.

Člověk a svět práce

- Žák se naučí základním zásadám pracovní kázně, získá smysl pro odpovědnost a systematickosti při práci.

Člověk a životní prostředí

- Žák si uvědomuje, jak různé chemické látky, o kterých se učí, ovlivňují jeho život, jak působí na životní prostředí, a jak může ovlivnit jejich škodlivé účinky.

Občan v demokratické společnosti

- Žák vybírá vhodné metody své pracovní činnosti, aby získal potřebné množství informací a znalostí ze studovaného oboru. Získané znalosti si pak může ověřit v praktickém životě.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - zadává úkoly a referáty tak, aby žáci využívali různé druhy studijních materiálů (učebnice, časopisy, internet, sbírky příkladů) a získané informace dokázali roztřídit a kriticky zhodnotit
 - zařazuje do výuky pozorování, demonstrační pokusy a vyžaduje jejich vyhodnocení
 - při řešení příkladů dbá na správný a přehledný zápis
 - zařazuje motivační úlohy a reálné příklady z praxe
 - ukazuje na souvislost chemie a ostatních přírodních věd
- Kompetence k řešení problémů
 - podněcuje žáky k odhadování výsledku a ke zhodnocení, zda dosažený výsledek je reálný
 - podporuje žáky v hledání různých cest k vyřešení problému
 - využívá chyb žáků k odstranění nesprávných postupů
- Komunikativní kompetence
 - dbá, aby žáci jasně a srozumitelně formulovali své myšlenky v ústním i písemném projevu
 - podněcuje žáky, aby se nebáli zeptat a vyslovit svůj názor
 - zadává úkoly, které vyžadují různé zdroje informací, využití tabulek a grafů
- Personální a sociální kompetence
 - zařazuje do výuky práci ve dvojicích a malých skupinách

- ve cvičeních sleduje a hodnotí vzájemnou spolupráci žáků ve skupině
- vyžaduje dodržování stanovených pravidel a zásad bezpečnosti práce
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - důsledně kontroluje plnění uložených úkolů
 - využívá domácí přípravu žáků ve vyučovacích hodinách
 - kladným hodnocením a povzbuzováním podporuje snahu žáků
 - orientačním zkoušením a testy ověřuje soustavnou přípravu žáků na výuku

1. ročník

1 týdně, P

Obecná chemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje pojmy těleso a chemická látka • dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek • popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid • vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb • popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi • vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení	• chemické látky a jejich vlastnosti • částicové složení látek, atom, molekula • chemická vazba • chemické prvky, sloučeniny • směsi homogenní, heterogenní, roztoky

2. ročník

2 týdně, P

Obecná chemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech • zná názvy a značky vybraných chemických prvků • dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin • vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků • charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů • vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce • zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji • provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů	• chemická symbolika, značky a názvy prvků, oxidační číslo, vzorce a názvy jednoduchých sloučenin • periodická soustava prvků • látkové množství • chemické reakce, chemické rovnice, základní typy chemických reakcí • jednoduché výpočty v chemii – z chemických vzorců, chemických rovnic a složení roztoků

Anorganická chemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí vlastnosti anorganických látek • tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin • seznámí se i s prvky radioaktivními, s nestabilitou jejich atomových jader • seznámí se s principy důležitých kvalitativních a kvantitativních analytických metod	• anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli • základy názvosloví anorganických sloučenin • vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny

2. ročník

3. ročník

2 týdne, P

Anorganická chemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	- vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny - využití jednotlivých prvků - radioaktivita - analytické metody v chemii

Organická chemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin - charakterizuje skupiny uhlovodíků a tvoří jejich chemické vzorce a názvy - 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 - charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a dokáže je využít v chemické analýze v daném oboru	- vlastnosti atomu uhlíku - klasifikace a názvosloví organických sloučenin - typy reakcí v organické chemii - organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi

4. ročník

2 týdne, P

Organická chemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: charakterizuje skupiny derivátů uhlovodíků a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	- organická chemie derivátů uhlovodíků - názvosloví derivátů uhlovodíků

Biochemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek - vysvětlí podstatu biochemických dějů - popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy	- chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje

7.3.3 Biologie a ekologie

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Výuka biologie 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. Cílem biologického vzdělávání je především naučit žáky využívat poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní odpovědi.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s biologickou oblastí
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy
- pozorovat a zkoumat přírodu, vyhodnocovat získané údaje

V afektivní oblasti směřuje biologické a ekologické 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

Obsah učiva vychází ze vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání.

Biologie je koncipována jako předmět, který má žáky motivovat k zájmu o přírodu a zároveň jim poskytnout základní informace o pestrosti přírody, rozmanitosti organismů a složitosti jejich vzájemných vztahů. Výuka je zaměřena na zajímavosti způsobu života jednotlivých druhů resp. skupin organismů, jejich nároků na přírodní prostředí, rozšíření na Zemi. Výklad postupuje od konkrétních, žákům známých informací, k obecným informacím fyziologickým a ekologickým.

Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivněná vstupními vědomostmi a dovednostmi žáků. Vyučující může provést dle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva, změny však nesmějí narušit stavbu a logickou návaznost učiva.

Pojetí výuky

V předmětu biologie je využíváno tradičních vyučovacích metod (výklad) i moderních metod založených na týmové práci a využívání výpočetní techniky. Žáci jsou orientováni také na autodidaktické metody (různé formy samostatného učení a práce). Tyto metody práce vedou k chápání probíraných pojmů v jejich vzájemných souvislostech. Důraz je kladen na sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování (diskuse, týmová spolupráce, kooperace). Učitel dbá na aktualizaci učiva, zejména v oblasti znalostí o životním prostředí a jeho vlivu na člověka.

Výraznou roli mají také motivační činitelé (veřejné prezentace žáků, podpora aktivit mezipředmětového charakteru, shrnutí a opakování učiva po každém tematickém celku).

Výchovné a vzdělávací strategie výuky předmětu vychází z výchovných a vzdělávacích strategií školy.

Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí:

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení (orientační testy, testy s výběrem odpovědi, opakovací testy apod.)
- hodnotí se správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech i ústních vyjádřeních, schopnost samostatného úsudku, schopnost formulovat myšlenky s využitím odborné terminologie

Výsledná známka je vytvořena buď na základě bodového hodnocení (v případě písemné formy zkoušení), nebo na základě vyhodnocení znalostí učitelem (v případě ústních forem zkoušení). Hodnocení žáka učitelem může být doplněno o sebehodnocení žáka. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

Mezipředmětové vztahy

- fyzika
- matematika
- informační a komunikační technologie
- chemie
- ekologie

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

- *přírodovědné vzdělávání podporuje dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů (učebnice, encyklopedie, internet, časopisy) a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů*
- *klade důraz na zpracování projektů pomocí PC*

Člověk a svět práce

- Žák se naučí základním zásadám pracovní kázně, získá smysl pro odpovědnost a systematickosti při práci.

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby:

- poznával svět a přírodní zákonitosti
- měl úctu k živé i neživé přírodě, jedinečnosti života na Zemi
- prosazoval trvale udržitelný rozvoj společnosti
- měl pozitivní vztah k přírodě
- měl motivaci k aktivnímu utváření zdravého životního prostředí
- chránil zdraví při práci
- měl znalosti o způsobů likvidace odpadu, včetně jaderného

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby:

- se dokázal orientovat v mediálním světě, využíval a zhodnocoval informace
- byl odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci
- uměl jednat s lidmi, a to včetně kontroverzních a citlivých témat
- uměl hledat kompromis
- si vážil materiálního a kulturního dědictví

1. ročník

2 týdně, P

Základy biologie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly • uvede základní skupiny organismů a porovná je • objasní význam genetiky • popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav • vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	• vznik a vývoj života na Zemi • vlastnosti živých soustav • typy buněk • rozmanitost organismů a jejich charakteristika • dědičnost a proměnlivost • biologie člověka • zdraví a nemoc

1. ročník

Člověk a životní prostředí

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí - popíše způsoby nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy na Zemi - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

3. ročník

1 týdně, P

Ekologie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí základní ekologické pojmy - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu - uvede příklad potravního řetězce - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	- základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny

7.4 Matematické vzdělávání

7.4.1 Matematika

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Matematické vzdělávání na oboru technické lyceum má kromě všeobecně vzdělávací funkce rovněž funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Obecným cílem je výchova žáků, kteří budou užívat matematiku v různých životních situacích, v odborných předmětech v dalším studiu a v budoucím povolání. Vzdělávání napomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, logického vyvozování a geometrického vnímání světa. Vyučovací předmět slouží k tomu, aby žáci dovedli využívat matematické postupy a metody při řešení praktických úloh, aby uměli problém pojmenovat, analyzovat a navrhnout efektivní způsob řešení. Mezi obecné cíle patří také

schopnost používat při práci pomůcky – kalkulátor, výpočetní techniku, rýsovací potřeby a odbornou literaturu. Předmět matematika je všeobecně vzdělávací předmět s pevnou vazbou k odborné složce vzdělávání. Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole.

Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které ale nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami. Přesný rozpis tematických celků je uveden pro jednotlivé ročníky v následujících tabulkách.

Pojetí výuky

Při výuce matematiky je kladen důraz na logické porozumění probíraného tématu. Převážná část vyučovacích hodin je věnována opakování a upevňování vědomostí a dovedností procvičováním příkladů. Vyučovací metody volí učitel na základě zkušeností a typu hodiny tak, aby převládaly pozitivní emoce. Při výuce budou využívány vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu vzdělávacího procesu.

slovní výklad – vzhledem k náročnosti předmětu je slovní výklad učitele nezastupitelný

autodidaktická metoda (samostudium) – je užívána u některých jednodušších celků

samostatná práce – práce žáka s učebním materiálem ve vyučovacím hodině i mimo vyučovací proces (doma). Během těchto hodin je kladen důraz na motivační činitele.

skupinové vyučování – využíváno při opakování a upevňování učiva

problémové vyučování – učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přicházeli postupně k novým pojmům a způsobům řešení

Mezipředmětové vztahy:

- přírodovědné předměty
- technické předměty
- technická dokumentace
- ekonomika
- matematicko - fyzikální seminář

Hodnocení výsledků žáků

Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena školním řádem. Testování a hodnocení je průběžné a probíhá v těchto formách:

pisemné zkoušení – nejčastější forma ověřování znalostí žáků, která následuje vždy po probrání daného tematického celku. Působí jako zpětná vazba pro učitele i žáky do jaké míry se podařilo naplnit stanovené cíle.

ústní zkoušení - prověří přesnost a korektnost matematického vyjadřování a využívá sebehodnocení žáka. Doplnujícím prvkem při hodnocení je aktivita žáka během výuky, plnění samostatných prací (domácí úkoly) a účast na matematických soutěžích.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

- *Matematické vzdělávání podporuje práci s počítačem především při vyhledávání informací potřebných ke studiu, zpracovávání materiálu získaných na internetu a přípravě maturitních otázek.*

Člověk a svět práce

- *Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále pak se jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.*

Člověk a životní prostředí

- *Přínos matematiky k tomuto tématu spočívá v zařazování slovních úloh, které dokumentují jednotlivé problémy životního prostředí (otázky energetických zdrojů, vliv dopravy na životní prostředí, ochrana lesních porostů apod.).*
- *V úlohách je vhodné využívat údajů různých statistických výzkumu se vztahem k životnímu prostředí, čímž k němu pomáhají utvářet kladný vztah a vybízí k nutnosti jeho ochrany.*

Občan v demokratické společnosti

• Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - zadává úkoly tak, aby žáci využívali různé druhy studijních materiálů (učebnice, časopisy, internet, sbírky příkladů) a získané informace dokázali roztrždit a kriticky zhodnotit
 - při řešení příkladů dbá na správný a přehledný zápis
 - zařazuje motivační úlohy a reálné příklady z praxe
 - ukazuje na souvislost matematiky a technických předmětů
- Kompetence k řešení problémů
 - podněcuje žáky k odhadování výsledku a ke zhodnocení, zda dosažený výsledek je reálný
 - vyžaduje logický rozbor situace a zdůvodnění zvoleného postupu
 - podporuje žáky v hledání různých cest k vyřešení problému
 - využívá chyb žáků k odstranění nesprávných postupů
- Komunikativní kompetence
 - dbá, aby žáci jasně a srozumitelně formulovali své myšlenky v ústním i písemném projevu
 - podněcuje žáky, aby se nebáli zeptat a vyslovit svůj názor
 - zadává úkoly, které vyžadují různé zdroje informací, využití tabulek a grafů
- Personální a sociální kompetence
 - zařazuje do výuky práci ve dvojicích a malých skupinách
 - ve cvičeních sleduje a hodnotí vzájemnou spolupráci žáků ve skupině
 - vyžaduje dodržování stanovených pravidel a zásad bezpečnosti práce
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - důsledně kontroluje plnění uložených úkolů
 - využívá domácí přípravu žáků ve vyučovacích hodinách
 - kladným hodnocením a povzbuzováním podporuje snahu žáků
 - orientačním zkoušením a testy ověřuje soustavnou přípravu žáků na výuku
- Matematické kompetence
 - se přesně a srozumitelně vyjadřuje pomocí matematické terminologie
 - učí číst s porozuměním a zpracovávat jednodušší odborné texty s matematickou tematikou
 - vede k logické argumentaci při formulování a obhajování postupu řešení příkladů
 - aplikuje matematické postupy při řešení technických problémů
 - učí používat pomůcky a nástroje kalkulátor, pravítko, kružítko, PC atd.)
 - využívá a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy)
 - učí reálně odhadovat výsledky řešení úkolů

1. ročník

3+1 týdně, P

1. ročník

Číselné obory

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - provádí aritmetické operace v R - používá různé zápisy reálného čísla - 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 - řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- číselný obor R - aritmetické operace v číselných oborech N, Z, R - různé zápisy reálného čísla - reálná čísla a jejich vlastnosti - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly jako číselné množiny - užití procentového počtu - slovní úlohy - pravoúhlý trojúhelník - Pythagorova věta, goniometrické funkce

Algebraické výrazy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny - provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců - rozkládá mnohočleny na součin - určí definiční obor výrazu - sestaví výraz na základě zadání - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání	- číselné výrazy - algebraické výrazy - mnohočleny, lomené výrazy - definiční obor algebraického výrazu - slovní úlohy

Lineární funkce, rovnice, nerovnice a soustavy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - 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 - rozdělí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní - určí definiční obor rovnice a nerovnice - řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli - vyjádří neznámou ze vzorce - užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - lineární funkce - slovní úlohy - úpravy rovnic - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - rovnice s neznámou ve jmenovateli - rovnice v součinném a podílovém tvaru - soustavy rovnic, nerovnic - grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy

Kvadratické rovnice a nerovnice

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění - řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru - užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (sjednocení, průnik) - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- kvadratické rovnice s neznámou ve jmenovateli - rovnice v součinném a podílovém tvaru - kvadratická nerovnice - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - iracionální rovnice

1. ročník

Mocniny a odmocniny (Z; N)

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: provádí operace s mocninami a odmocninami	- mocniny s exponentem přirozeným, celým - odmocniny - výrazy s mocninami a odmocninami

Množiny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik) - rozumí pojmu prvek a množina - umí zapsat množinu pomocí charakteristické vlastnosti nebo pomocí výčtu prvků a znázornit ji Venovými diagramy	- základní množinové pojmy - operace s číselnými množinami - průnik, sjednocení, rozdíl, doplněk - slovní úlohy

2. ročník

3+1 týdně, P

Mocnina Q

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny - určí definiční obor výrazu	- mocniny s racionálním exponentem - n-tá odmocnina

Funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie 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 reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - určí definiční obor rovnice a nerovnice - řeší jednoduché logaritmické rovnice - řeší jednoduché exponenciální rovnice - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - lineárně lomená funkce - kvadratická funkce - exponenciální funkce - logaritmická funkce - logaritmus a jeho užití - věty o logaritmech - úprava výrazů obsahujících funkce - slovní úlohy

2. ročník

Goniometrie a trigonometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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	• orientovaný úhel • goniometrické funkce • věta sinová a kosinová • goniometrické rovnice • využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku • úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce

Planimetrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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 • užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách • 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, určí jejich obvod a obsah • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• planimetrické pojmy • polohové vztahy rovinných útvarů • metrické vlastnosti rovinných útvarů • Euklidovy věty • množiny bodů dané vlastnosti • rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary • trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) • shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění • podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění • shodnost a podobnost

3. ročník

3 týdně, P

Stereometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin • určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin • určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin • charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části • určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie • využívá sítě 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 objemu • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• polohové vztahy prostorových útvarů • metrické vlastnosti prostorových útvarů • tělesa a jejich sítě • složená tělesa • výpočet povrchu, objemu těles, složených těles

3. ročník

Analytická geometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	- souřadnice bodu - souřadnice vektoru - střed úsečky - vzdálenost bodů - operace s vektory - přímka v rovině - polohové vztahy bodů a přímek v rovině - metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině

Statistika v praktických úlohách

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	- statistický soubor, jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - charakteristiky polohy - charakteristiky variability - statistická data v grafech a tabulkách - aplikační úlohy

4. ročník

3 týdně, P

Kombinatorika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	- faktoriál - variace, permutace a kombinace bez opakování - variace s opakováním - počítání s faktoriály a kombinačními čísly - slovní úlohy

4. ročník

Pravděpodobnost v praktických úlohách

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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	• náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu • náhodný jev • opačný jev, nemožný jev, jistý jev • množina výsledků náhodného pokusu • nezávislost jevů • výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu • aplikační úlohy

Posloupnosti a finanční matematika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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 vzdělávání • 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 • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• poznatky o posloupnostech • aritmetická posloupnost • geometrická posloupnost • finanční matematika • slovní úlohy • využití posloupností pro řešení úloh z praxe

Opakování maturitních okruhů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• číselné obory • algebraické výrazy • rovnice, nerovnice • funkce • planimetrie • stereometrie • analytická geometrie • kombinatorika a pravděpodobnost

7.4.2 Matematicko-fyzikální seminář

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Matematické vzdělávání slouží k tomu, aby žáci dovedli využívat matematické postupy a metody při řešení praktických úloh, aby uměli problém pojmenovat, analyzovat a navrhnout efektivní způsob řešení. Vede žáky k tomu, aby dovedli pracovat s geometrickými informacemi, uměli matematizovat reálné situace a diskutovat o vstupních parametrech. Žáci jsou směřováni k tomu, aby uměli číst s porozuměním matematický text a přesně se vyjadřovali, byli schopni získávat informace z tabulek, grafů a diagramů a využívali tyto nástroje pro prezentování svých závěrů. Mezi obecné cíle patří také schopnost používat při práci pomůcky – kalkulátor, výpočetní techniku a odbornou literaturu a využití získaných znalostí a dovedností i mimo matematiku. Matematika je významnou složkou přírodovědného vzdělávání a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Seminář z matematiky je určen pro žáky, kteří projevují zájem o matematiku a má pomoci rozšířit a prohloubit matematické znalosti žáků. Obsahem učiva je úvod do diferenciálního a integrálního počtu, což je jistý vrchol středoškolské matematiky a má velké množství aplikací v technických předmětech. Kromě toho je základem vysokoškolské matematiky; zvládnutí učiva usnadní přechod

žáků do dalšího stupně vzdělávání. Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které ale nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami.

Pojetí výuky

Při výuce matematiky je kladen větší důraz na logické porozumění probíraného tématu s významným podílem procvičování příkladů. Velký podíl výuky zaujímá samostatná práce žáků pod odborným vedením vyučujícího. Významným prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je samostatné řešení domácích prací a procvičování, kde si žáci

ověřují správné pochopení probírané látky a upevňují získané dovednosti a znalosti. Při výuce je rovněž užíváno vhodných pomůcek – kalkulátorů, literatury, případně počítačů.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Nejčastější jsou práce písemné, při kterých je ověřováno, zda žáci zvládli dané téma, naučili se správným logickým postupům, které vedou k přesným, úplným a formálně správným závěrům. Další složku testování žáků tvoří zkoušení ústní, které navíc prověří korektní a přesné vyjadřování a zhodnotí výstup před žáky. Jako důležitá součást ústního zkoušení je zařazení vlastního sebehodnocení žáků a hodnocení zkoušeného ostatními.

Mezipředmětové vztahy

- matematika

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

- *Matematické vzdělávání podporuje práci s počítačem především při vyhledávání informací potřebných ke studiu, zpracovávání materiálu získaných na internetu a přípravě maturitních otázek.*

Člověk a svět práce

- *Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále pak se jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.*

Člověk a životní prostředí

- *Přínos matematiky k tomuto tématu spočívá v zařazování slovních úloh, které dokumentují jednotlivé problémy životního prostředí (otázky energetických zdrojů, vliv dopravy na životní prostředí, ochrana lesních porostů apod.).*
- *V úlohách je vhodné využívat údajů různých statistických výzkumu se vztahem k životnímu prostředí, čímž k němu pomáhají utvářet kladný vztah a vybízí k nutnosti jeho ochrany.*

Občan v demokratické společnosti

- *Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.*

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - *zadáva úkoly tak, aby žáci využívali různé druhy studijních materiálů*
 - *při řešení příkladů dbá na správný a přehledný zápis*
 - *zařazuje motivační úlohy a reálné příklady z praxe*
- Kompetence k řešení problémů
 - *podněcuje žáky k odhadování výsledku a ke zhodnocení, zda dosažený výsledek je reálný*
 - *vyžaduje logický rozbor situace a zdůvodnění zvoleného postupu*
 - *podporuje žáky v hledání různých cest k vyřešení problému*

- využívá chyb žáků k odstranění nesprávných postupů
- Komunikativní kompetence
 - dbá, aby žáci jasně a srozumitelně formulovali své myšlenky v ústním i písemném projevu
 - podněcuje žáky, aby se nebáli zeptat a vyslovit svůj názor
 - zadává úkoly, které vyžadují různé zdroje informací, využití tabulek a grafů
- Personální a sociální kompetence
 - ve cvičeních sleduje a hodnotí vzájemnou spolupráci žáků
 - vyžaduje dodržování stanovených pravidel a zásad bezpečnosti práce
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - důsledně kontroluje plnění uložených úkolů
 - využívá domácí přípravu žáků ve vyučovacích hodinách
 - kladným hodnocením a povzbuzováním podporuje snahu žáků
 - orientačním zkoušením a testy ověřuje soustavnou přípravu žáků na výuku
- Matematické kompetence
 - vyjadřuje se přesně a srozumitelně pomocí matematické terminologie
 - prověřuje porozumění a zpracovávání textů s matematickou tematikou
 - vede k logické argumentaci při formulování a obhajování postupu řešení příkladů

4. ročník

0+2 týdně, P

Limita funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • definuje limitu funkce v bodě • aplikuje věty o limitách v konkrétních úlohách • objasní pojem limita funkce v bodě • řeší limity funkce ve vlastních bodech • má představu o limitách funkce v nevlastních bodech	• spojitost funkce • limita funkce a její výpočet • věty o limitách

Základy diferenciálního počtu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • chápe geometrický význam derivace funkce v bodě • používá základní vzorce a pravidla pro výpočet derivací • určí derivaci složené funkce • rozpozná průběh jednodušších funkcí s užitím derivací	• geometrický význam, derivace • základní derivační pravidla • derivace složené funkce • význam druhé derivace • průběh funkce pomocí derivací

4. ročník

Základy integrálního počtu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • má představu o definici neurčitého integrálu • používá základní vzorce pro primitivní funkce • používá jednodušší integrační metody (substituční metodu, metodu per-partes) • chápe pojem určitý integrál • ovládá výpočet jednodušších určitých integrálů • používá určitý integrál k výpočtu obsahů rovinných útvarů a objemu těles	• neurčitý integrál - primitivní funkce, výpočet integrálu, integrační metody • určitý integrál - výpočet plochy rovinného obrazce integrálním počtem, výpočet objemu rotačního tělesa integrálním počtem

Fyzika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • řeší technické a fyzikální úlohy s využitím diferenciálního a integrálního počtu • průběžně si upevňuje učivo	• fyzikální význam derivace - výpočet rychlosti zrychlení • využití první a druhé derivace při výpočtu extrémních hodnot fyzikálních veličin • řešení matematických úloh s fyzikálním problémem • řešení typu testů k přijímacím pohovorům na VŠ

7.5 Vzdělávání pro zdraví

7.5.1 Tělesná výchova

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

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

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

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybové nadání, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení

- 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
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec, umět spolupracovat
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti

Zahrnuje jednak učivo tělesné výchovy, tak i učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci.

Pojetí výuky

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech 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 zdravotní tělesnou výchovu.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení vychází z klasifikačního řádu. Kritériem pro hodnocení je rovněž postoj žáka k plnění úkolů, je hodnocen na základě zjišťování úrovně všeobecných pohybových dovedností a stupně osvojení teoretických poznatků. Testování měření výkonů a konkrétních dovedností se provádí jako součást jednotlivých tematických celků.

Mezipředmětové vztahy

- základy společenský věd

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

- *žák efektivně pracuje a využívá prostředků digitálních technologií*

Člověk a svět práce

- *identifikace a formulování vlastních priorit a cílů*
- *přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování*

Člověk a životní prostředí

- *chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život*
- *osvojil si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví*

Občan v demokratické společnosti

- *měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku*
- *kommunikace, vyjednávání, řešení konfliktů*
- *morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita*

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - *vytváříme prostor pro dostatečné osvojování pohybových dovedností správnými metodickými postupy v TEV opakováním naučených pohybových dovedností*

- vedeme žáky k poznání vlastní fyzické a pohybové výkonnosti
- zařazujeme vhodné sportovní aktivity a posilujeme sebekontrolu a sebeovládání vhodnou zátěží
- učíme žáky rozpoznávat zdraví prospěšné a zdraví ohrožující aktivity
 - vlastním osobním přístupem ke sportu a pohybu je žákům osobním příkladem
- Kompetence k řešení problémů
 - navozujeme problémové situace, které motivují žáky k týmové spolupráci
 - žáci sami dokáží rozvrhnout svoje síly a zvolit nejlepší tempo při zátěžových situacích
 - přidělením role rozhodčího a organizátora učíme žáky jednat přiměřeně ve vypjatých situacích a hájit své stanovisko
- Komunikativní kompetence
 - nabízíme žákům možnost využívat informační a komunikační prostředky
 - učíme žáky vyjadřovat se přesně, konkrétně a srozumitelně
 - důrazem na dodržování pravidel vedeme žáky ke hře v duchu fair play
- Personální a sociální kompetence
 - podporujeme sportovní činnosti ve skupinách, kde je nutná spolupráce k dosažení výsledku - turnaje, soutěže
 - zařazujeme pohybové činnosti, které vedou žáky k vzájemné pomoci
 - vytváříme příležitosti k dosažení pocitu sebeuspokojení, pro zvýšení sebevědomí, sebeúcty a pro pozitivní představu žáků o sobě samých
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - navozujeme situace, v nichž si žáci navzájem poskytují pomoc a vedeme je k zodpovědnosti
 - nabízíme žákům možnost reprezentovat školu
 - uplatňujeme pozitivní hodnocení a motivaci žáků
 - dbáme, aby příprava cvičebního nářadí splňovala zásady bezpečnosti
 - ve výuce netolerujeme sociálně patologické jevy

1. ročník

2 týdne, P

Péče o zdraví

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • 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 • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech	Zdraví • činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. • duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví • odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu • partnerské vztahy; lidská sexualita • prevence úrazů a nemocí • mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama První pomoc • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život

1. ročník

Tělesná výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • participuje na týmových herních činnostech družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	Teoretické poznatky • význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku • odborné názvosloví; komunikace • výstroj, výzbroj; údržba • hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace • pravidla her, závodů a soutěží • rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně - rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení • pohybové testy; měření výkonů • zdroje informací Pohybové dovednosti <i>Tělesná cvičení</i> • pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků <i>Gymnastika</i> • gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh <i>Atletika</i> • běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí <i>Pohybové hry drobné a sportovní</i> • alespoň dvě sportovní hry <i>Úpoly</i> • pády • základní sebeobrana Testování tělesné zdatnosti • motorické testy

Zdravotní tělesná výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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	(podle doporučení lékaře) • speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení • pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, turistika a pobyt v přírodě • kontraindikované pohybové aktivity

2. ročník

2 týdně, P

2. ročník

Péče o zdraví

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací - kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu	Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život

Tělesná výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací Pohybové dovednosti <i>Tělesná cvičení</i> - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků <i>Gymnastika</i> - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh <i>Atletika</i> - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí <i>Pohybové hry drobné a sportovní</i> - alespoň dvě sportovní hry <i>Úpoly</i> - pády - základní sebeobrana Testování tělesné zdatnosti - motorické testy

Zdravotní tělesná výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	(podle doporučení lékaře) - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

2. ročník

3. ročník

2 týdně, P

Péče o zdraví

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - 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 - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - osobní život a zdraví ohrožující situace - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život

3. ročník

Tělesná výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací Pohybové dovednosti <i>Tělesná cvičení</i> - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků <i>Gymnastika</i> - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh - rytmická gymnastika: pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem, tanec <i>Atletika</i> - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí <i>Pohybové hry drobné a sportovní</i> - alespoň dvě sportovní hry <i>Turistika a sporty v přírodě</i> - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh <i>Úpoly</i> - pády - základní sebeobrana Testování tělesné zdatnosti - motorické testy

Zdravotní tělesná výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	(podle doporučení lékaře) - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

4. ročník

4. ročník

2 týdně, P

Péče o zdraví

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život

4. ročník

Tělesná výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací Pohybové dovednosti <i>Tělesná cvičení</i> - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků <i>Gymnastika</i> - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh <i>Atletika</i> - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí <i>Pohybové hry drobné a sportovní</i> - alespoň dvě sportovní hry <i>Úpoly</i> - pády - základní sebeobrana Testování tělesné zdatnosti - motorické testy

Zdravotní tělesná výchova

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	(podle doporučení lékaře) - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

7.6 Informatické vzdělávání

7.6.1 Informační a komunikační technologie

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu Informatické vzdělávání je poskytnout žákům komplexní znalosti a praktické dovednosti v oblasti digitálních technologií. Žáci se naučí základní principy fungování hardwaru a softwaru, efektivně a bezpečně využívat různé digitální nástroje, a porozumět principům počítačových sítí a bezpečnosti v digitálním

prostředí. Výuka zahrnuje práci s relačními databázemi, tvorbu webových stránek pomocí HTML a CSS, a základy umělé inteligence. Dále žáci získají dovednosti v programování, tvorbě internetových stránek a práci s 3D technologiemi. Cílem je připravit studenty na efektivní a bezpečné používání digitálních technologií a poskytnout jim pevné základy pro další studium a profesionální kariéru v oblasti informačních technologií.

Charakteristika předmětu

Učivo předmětu Informatické vzdělávání je navrženo tak, aby žákům poskytlo hluboké a praktické znalosti v oblasti digitálních technologií. V prvním ročníku se žáci seznámí se základními pojmy a historií vývoje hardwaru a softwaru, fungováním operačních systémů, aplikačního softwaru a principy počítačových sítí. Naučí se identifikovat a řešit technické problémy a chránit digitální zařízení a data. Ve druhém ročníku se zaměří na práci s relačními databázemi, tvorbu webových stránek pomocí HTML a CSS, a základní principy umělé inteligence. Třetí ročník zahrnuje algoritmizaci dat, tvorbu internetových stránek a 3D technologie, včetně přípravy pro 3D tisk. Ve čtvrtém ročníku se žáci naučí pracovat s databázovými systémy a zpracováním dat, programovat dynamické internetové stránky a realizovat vlastní projekty. Tento strukturovaný přístup poskytuje žákům komplexní dovednosti potřebné pro efektivní využívání digitálních technologií v různých oblastech jejich budoucí kariéry.

Pojetí výuky

Výuka předmětu Informatické vzdělávání je navržena tak, aby žákům poskytla ucelené teoretické znalosti a praktické dovednosti v oblasti digitálních technologií. Pedagogický přístup kombinuje teoretické přednášky s praktickými cvičeními a projekty, čímž umožňuje žákům aplikovat získané znalosti v reálných situacích. Důraz je kladen na aktivní zapojení studentů, samostatné řešení problémů a rozvoj analytického myšlení. Žáci pracují s moderními technologiemi a softwary, což jim umožňuje získat relevantní dovednosti potřebné pro budoucí kariéru v oblasti informačních technologií. Výuka zahrnuje základní i pokročilé témata, jako jsou počítačové sítě, bezpečnost v digitálním prostředí, tvorba webových stránek, databázové systémy a umělá inteligence, což poskytuje žákům široké spektrum znalostí a praktických zkušeností.

Přířezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Žák efektivně využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů.

Člověk a svět práce

Žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia, případně zaměstnání v oblasti techniky a technologií.

Člověk a životní prostředí

Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - vede žáky k samostatnosti a zadává úlohy tak, aby si žáci při domácí práci ověřili správné pochopení učiva
 - zadává úkoly tak, aby žáci využívali různé druhy studijních materiálů a získané informace dokázali roztrždit a kriticky zhodnotit
 - při řešení úloh dbá na správný a přehledný zápis
 - zařazuje motivační úlohy a reálné příklady z praxe
 - ukazuje na souvislosti s ostatními předměty
- Kompetence k řešení problémů
 - navozuje problémové úlohy a vede žáky k jejich řešení
 - podněcuje žáky k odhadování výsledku a ke zhodnocení, zda dosažený výsledek je reálný
 - vyžaduje rozbor situace a zdůvodnění zvoleného postupu

- podporuje žáky v hledání různých cest k vyřešení problému
- využívá chyb žáků k odstranění nesprávných postupů
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - důsledně kontroluje plnění uložených úkolů
 - využívá domácí přípravu žáků ve vyučovacích hodinách
 - kladným hodnocením a povzbuzováním podporuje snahu žáků
 - orientačním zkoušením a testy ověřuje soustavnou přípravu žáků na výuku
- Matematické kompetence
 - přesně a srozumitelně se vyjadřuje pomocí odborné terminologie
 - učí číst s porozuměním a zpracovávat jednodušší odborné texty s matematickou tematikou
 - vede k logické argumentaci při formulování a obhajování postupu řešení příkladů
 - aplikuje matematické postupy při řešení technických problémů
 - využívá a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy)
 - učí reálně odhadovat výsledky řešení úkolů

1. ročník

3 týdně, P

Digitální technologie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano - rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly - rozpozná 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 - porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacího systému - kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně - orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí	Hardware a software - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; - přípojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; - souborový systém a paměťová úložiště; - operační systémy; - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); - zařízení s vestavěnými systémy; Počítačové sítě a síťové služby - internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti; - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; - fyzická a logická infrastruktura sítí, typy síťových zařízení, servery a datová centra; - cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; - webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména; Bezpečnost v digitálním prostředí - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; - digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.

2. ročník

2. ročník

2 týdně, P

Digitální technologie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	- aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); - zařízení s vestavěnými systémy; - internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti; - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; - fyzická a logická infrastruktura sítí, typy síťových zařízení, servery a datová centra; - cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; - webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména;

Data, informace a modelování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů - odhaluje chyby v datech - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí - aktivně a s porozuměním 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 problémů; pro řešení problému sestaví model - převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému - zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence	- data a informace, interpretace dat; - informace a množství informace v datech; - chyby v datech a kontrola dat; - kódování informací a dat; - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka; - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa); - vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat; - statistické zpracování dat, odhad a předpovědi; - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.

2. ročník

Informační systémy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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	- účel a charakteristika informačního systému nebo služby; - veřejné nebo oborové informační systémy a služby; - uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace); - uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech; - 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); - vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů); - hromadné zpracování dat, export a import;

3. ročník

2 týdně, P

Algoritmizace dat

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • sestaví algoritmus pro zpracování konkrétní úlohy, navrhne logický postup řešení • ovládá základy událostně řízeného programování	Základní princip algoritmizace úlohy Analýza úkolu Zadání, návrh řešení Algoritmizace, zápis programu Údržba programu

Tvorba internetových stránek

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v prostředí webu • vytvoří jednoduchou webovou stránku • aplikuje jazyk CCS	Značkové jazyky, hypertext, historie Základy tvorby webu Kaskádové styly - pokročilé techniky

3D technologie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí pojmy, historii 3D technologií • uvedou různé aplikace 3D technologií v průmyslu, medicíně a dalších oblastech	Základy 3D technologie Příprava pro 3D tisk 3D tisk

4. ročník

4. ročník

2 týdne, P

Databázové systémy a zpracování dat

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá a vytváří databázovou aplikaci založenou na jazyce SQL - pohybuje se v aplikaci, edituje a třídí data, vytváří dotazy, generuje sestavy - používá relační databáze	Základní pojmy databázových systémů Principy tvorby relační databáze 1.3 Dotazy – druhy, tvorba, využití Jazyk SQL

Tvorba dynamických internetových stránek - serverové aplikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - naprogramuje jednoduchý dynamicky orientovaný web - aplikuje databázový systém do internetové stránky - upraví a prakticky použije vybrané redakční a informační systémy	Programování stránek ve spojení s databázovým systémem Redakční a informační systémy Realizace vlastních projektů

7.6.2 Programování

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Cílem předmětu Programování je poskytnout žákům komplexní znalosti a praktické dovednosti potřebné k vytváření a úpravě počítačových programů. Žáci se naučí základním principům algoritmizace, datovým typům a jejich použití, práci s příkazy a strukturovaným programováním. Dále získají schopnosti efektivně využívat cykly, znaky a řetězce, a rozlišovat mezi procedurami a funkcemi. Žáci se také seznámí s prací se soubory a pokročilými technikami dynamické správy paměti, vyhledávacími a třídícími algoritmy, a základy objektově orientovaného programování (OOP). Učivo zahrnuje práci s grafickými knihovnami pro 2D a 3D grafiku a vytváření událostí. Tyto dovednosti jsou klíčové pro vývoj softwaru a přípravu na profesionální kariéru v oblasti programování.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu Programování je strukturováno tak, aby poskytovalo žákům systematický přehled a hluboké porozumění základům a pokročilým technikám programování. V prvním roce se žáci seznámí s principy algoritmizace, datovými typy, základními programovacími příkazy, strukturami řízení toku programu, cykly, a prací se znaky a řetězci. Dále si osvojí práci s procedurami a funkcemi a manipulaci s datovými soubory. V druhém roce se výuka zaměřuje na pokročilé programovací techniky, jako je dynamická práce s pamětí, tvorba vlastních datových typů a implementace vyhledávacích a třídících algoritmů. Žáci se také seznámí s grafickými knihovnami pro tvorbu 2D a 3D grafiky a základy objektově orientovaného programování (OOP), včetně vytváření tříd, instancí a metod. Tento strukturovaný přístup umožňuje žákům získat nezbytné dovednosti pro úspěšné řešení praktických úloh a připravuje je na pokročilé studium a profesionální kariéru v oblasti programování.

Pojetí výuky

Výuka předmětu Programování je zaměřena na postupné budování znalostí a dovedností studentů v oblasti algoritmizace a programování. Vyučovací metody zahrnují teoretické přednášky, praktická cvičení a samostatné projekty, které umožňují aplikaci teoretických poznatků v praxi. Důraz je kladen na rozvoj logického myšlení a schopnost řešit problémy prostřednictvím programování. Žáci pracují s různými programovacími jazyky a nástroji, což jim umožňuje získat široké spektrum zkušeností. Postupně se seznamují s pokročilými technikami, jako je dynamická práce s pamětí, grafické knihovny a objektově orientované programování (OOP). Tento strukturovaný přístup připravuje studenty na reálné požadavky praxe a umožňuje jim získat kompetence potřebné pro kariéru v oblasti informačních technologií.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Žák využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívá v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů.

Člověk a svět práce

Žák se učí práci s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací

Člověk a životní prostředí

Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - vede žáky k samostatnosti a zadává úlohy tak, aby si žáci při domácí práci ověřili správné pochopení učiva
 - zadává úkoly tak, aby žáci využívali různé druhy studijních materiálů a získané informace dokázali roztrždit a kriticky zhodnotit
 - při řešení úloh dbá na správný a přehledný zápis
 - zařazuje motivační úlohy a reálné příklady z praxe
 - ukazuje na souvislosti s ostatními předměty
- Kompetence k řešení problémů
 - navozuje problémové úlohy a vede žáky k jejich řešení
 - podněcuje žáky k odhadování výsledku a ke zhodnocení, zda dosažený výsledek je reálný
 - vyžaduje rozbor situace a zdůvodnění zvoleného postupu
 - podporuje žáky v hledání různých cest k vyřešení problému
 - využívá chyb žáků k odstranění nesprávných postupů
- Komunikativní kompetence
 - vede žáky k srozumitelné formulaci myšlenek i v písemné podobě a ke správnému řešení elektrotechnických úloh
 - dbá, aby žáci jasně a srozumitelně formulovali své myšlenky v ústním i písemném projevu
 - podněcuje žáky, aby se nebáli zeptat a vyslovit svůj názor
 - zadává úkoly, které vyžadují různé zdroje informací, využití tabulek a grafů
- Personální a sociální kompetence
 - připravuje žáky na práci ve skupinách k řešení zadaných úloh
 - vede ke kritickému zhodnocení myšlenek ostatních žáků ve skupině
 - zařazuje do výuky práci ve dvojicích a malých skupinách
 - ve cvičeních sleduje a hodnotí vzájemnou spolupráci žáků ve skupině
 - vyžaduje dodržování stanovených pravidel a zásad bezpečnosti práce
- Digitální kompetence
 - navozuje využití vhodné výpočetní techniky nejen pro výuku samotnou, ale i pro řešení praktických úloh a pro názorné předvedení a vysvětlení potřebných teoretických vědomostí nutných pro zvládnutí dané látky
 - navozuje potřebu využití informačních technologií pro vyhledávání informací

2. ročník

2. ročník

2 týdně, P

Algoritmizace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • sestojí vývojový diagram, využívá algoritmizace • popíše hlavní části programovacího jazyka • 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 запиše je vhodnou formou • ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska	Algoritmizace – pojem Grafické znázornění algoritmu Vývojové diagramy Algoritmus a program Základní rysy programovacího jazyka

Datové typy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provádí aritmetické operace, používá různé typy reálného čísla • převádí výroky do jazyka výrokové logiky, používá logické spojky	Datové typy, jejich dělení Proměnná, konstanta Datové typy pro práci s čísly Proměnné a výrazy

Jednoduché příkazy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • používá jednoduché příkazy, používá základní matematické operace • objasní větvení programu, používá správné příkazy větvení	Jednoduché a strukturované příkazy Přiřazovací příkaz Příkazy vstupu Příkazy výstupu Základní řídicí struktury Větvení

Cykly

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • používá správné příkazy, vnojuje příkazy, zná syntaxi cyklů • rozeznává a identifikuje datové typy • uvede rozdíl mezi proměnnou a konstantou	Cyklus s podmínkou na začátku Cyklus s podmínkou na konci Cyklus s řídicí proměnnou

Znaky a řetězce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná rozdíl mezi znakem a řetězcem • používá ASCII tabulku • převádí mezi znaky a kódy • používá a manipuluje s řetězci	Funkce pro práci s jedním znakem Funkce pro práci s řetězcem Formátované čtení a zápis

2. ročník

Procedury a funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná rozdíl mezi procedurou a funkcí, používá parametry - 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	Bloková struktura programu Podprogramy Procedury a funkce Lokální a globální proměnné

Práce se soubory

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: otevře, čte a zapisuje data, otestuje správné uzavření a otevření souboru	Otevření textového souboru Práce se souborem Zavření souboru Testování otevření a uzavření souboru

3. ročník

2 týdne, P

Pokročilé programovací techniky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dokáže dynamicky přidělit paměť, změnit velikost - vytváří nové datové typy - použije vyhledávací a třídící algoritmy	

Grafické knihovny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - provádí konfiguraci knihovny, nastaví souřadný systém v aplikaci - kreslí 2D útvary, aplikuje 3D útvary - nastavuje rotaci, translaci a měřítko zobrazení, aplikuje materiálové a světelné nastavení	

Základy OOP

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - definuje základní pojmy OOP - chápe strukturu programu v OOP, vytváří třídy a jejich instance - definuje metody, parametry, přetížení	Algoritmizace – pojem Grafické znázornění algoritmu Vývojové diagramy Algoritmus a program Základní rysy programovacího jazyka

7.6.3 Aplikovaná informatika a počítačové systémy

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Předmět Počítačové systémy si klade za cíl poskytnout žákům komplexní porozumění klíčovým konceptům a technologiím v oblasti informačních a komunikačních technologií. Žáci se naučí základní pojmy teorie informace a způsoby přenosu zpráv, porozumí základům umělé inteligence a neuronových sítí, a seznámí se s fraktální geometrií a jejím praktickým využitím. Další témata zahrnují principy virtuální reality a 3D modelování, problematiku bezpečnosti v digitálním věku, kryptologii a biometriku. Výuka rovněž zahrnuje mobilní komunikace, moderní digitální systémy, základy teorie řízení, fuzzy logiku a projektový management. Cílem je připravit studenty na úspěšnou kariéru v oblasti IT a zajistit, že budou schopni aplikovat získané

znalosti v praxi.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu Počítačové systémy je koncipováno tak, aby žákům poskytlo hluboké porozumění klíčovým konceptům a technologiím v oblasti IT. V třetím ročníku se žáci seznámí se základy teorie informace, způsoby přenosu zpráv a základy umělé inteligence včetně neuronových sítí. Dále se učivo zaměřuje na fraktální geometrie, virtuální realitu a 3D modelování, a bezpečnost v digitálním věku s důrazem na ochranu proti malware a kybernetickým útokům. Žáci rovněž získají znalosti v oblasti kryptologie a biometrie. Ve čtvrtém ročníku se výuka zaměřuje na mobilní komunikace, moderní digitální systémy a základy teorie řízení včetně fuzzy logiky. Posledním tématem je projektový management, kde se žáci naučí plánovat, řídit a hodnotit projekty. Tento strukturovaný přístup poskytuje žákům potřebné znalosti a dovednosti pro jejich budoucí kariéru v oblasti informačních technologií.

Pojetí výuky

Výuka předmětu Počítačové systémy je navržena tak, aby žákům poskytla ucelený přehled a hluboké porozumění klíčovým technologiím a konceptům v oblasti informačních technologií. Výuka kombinuje teoretické přednášky s praktickými cvičeními a projekty, což umožňuje žákům aplikovat získané znalosti v reálných situacích. Důraz je kladen na pochopení základních principů a jejich praktické využití, například v oblasti umělé inteligence, kryptologie, bezpečnosti, virtuální reality a 3D modelování. Žáci jsou vedeni k samostatnému myšlení a řešení problémů, což je připravuje na budoucí profesionální kariéru v IT. Tento přístup podporuje jejich schopnost pracovat s moderními technologiemi a adaptovat se na rychle se měnící prostředí digitálního světa.

Přířezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Žák efektivně využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů.

Člověk a svět práce

Žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia, případně zaměstnání v oblasti techniky a technologií.

Člověk a životní prostředí

Žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - vede žáky k samostatnosti a zadává úlohy tak, aby si žáci při domácí práci ověřili správné pochopení učiva
 - zadává úkoly tak, aby žáci využívali různé druhy studijních materiálů a získané informace dokázali roztrždit a kriticky zhodnotit
 - při řešení úloh dbá na správný a přehledný zápis
 - zařazuje motivační úlohy a reálné příklady z praxe
 - ukazuje na souvislosti s ostatními předměty
- Kompetence k řešení problémů
 - navozuje problémové úlohy a vede žáky k jejich řešení
 - podněcuje žáky k odhadování výsledku a ke zhodnocení, zda dosažený výsledek je reálný
 - vyžaduje rozbor situace a zdůvodnění zvoleného postupu
 - podporuje žáky v hledání různých cest k vyřešení problému
 - využívá chyb žáků k odstranění nesprávných postupů

- Komunikativní kompetence

- vede žáky k srozumitelné formulaci myšlenek i v písemné podobě a ke správnému řešení elektrotechnických úloh
- dbá, aby žáci jasně a srozumitelně formulovali své myšlenky v ústním i písemném projevu
- podněcuje žáky, aby se nebáli zeptat a vyslovit svůj názor
- zadává úkoly, které vyžadují různé zdroje informací, využití tabulek a grafů

- Personální a sociální kompetence

- připravuje žáky na práci ve skupinách k řešení zadaných úloh
- vede ke kritickému zhodnocení myšlenek ostatních žáků ve skupině
- zařazuje do výuky práci ve dvojicích a malých skupinách
- ve cvičeních sleduje a hodnotí vzájemnou spolupráci žáků ve skupině
- vyžaduje dodržování stanovených pravidel a zásad bezpečnosti práce

- Občanské kompetence a kulturní povědomí

- důsledně kontroluje plnění uložených úkolů
- využívá domácí přípravu žáků ve vyučovacích hodinách
- kladným hodnocením a povzbuzováním podporuje snahu žáků
- orientačním zkoušením a testy ověřuje soustavnou přípravu žáků na výuku

- Digitální kompetence

- navozuje využití vhodné výpočetní techniky nejen pro výuku samotnou, ale i pro řešení praktických úloh a pro názorné předvedení a vysvětlení potřebných teoretických vědomostí nutných pro zvládnutí dané látky
- navozuje potřebu využití informačních technologií pro vyhledávání informací

3. ročník

2 týdne, P

Teorie informace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí základním pojmům z teorie informace a z teorie přenosu zpráv, určí základní způsoby přenosu zpráv a umí vysvětlit obecný sdělovací řetězec	• základy přenosu zpráv • základní pojmy teorie informace • způsoby přenosu zpráv

Umělá inteligence

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v základních pojmech v oblasti umělé inteligence	• inteligence - umělá inteligence • historie a vývoje umělé inteligence • Alan Turing - Turingův test • neuronové sítě • historie vývoje • praktické využití

Fraktální geometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • objasní základní pojmy v oblasti fraktální geometrie	• rozdělení fraktálů • soběpodobnost, soběpříbuznost • použití fraktální geometrie

3. ročník

Virtuální realita a 3D modely

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: objasní základní pojmy v oblasti virtuální reality, vysvětlí základní vlastnosti fraktální geometrie	- principy VR - modelování 3D tisk - praktické využití

Bezpečnost v digitálním věku

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: orientuje se v problematice bezpečnosti, určí zásady pro volbu hesla	- psychologické útoky Malware - odposlech, sledování a kradení - viry, červi, bezpečnostní díry

Kryptologie a biometrika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: orientuje se v problematice kryptologie	- historie - symetrické šifrování - asymetrické šifrování - elektronický podpis

4. ročník

2 týdně, P

Mobilní komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: zná základy mobilní komunikace	- historie - základní principy mobilní komunikace - architektura - přenos informace

Digitální systémy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: orientuje se v moderních digitálních systémech a v digitálním prostoru	elektronická zařízení

Základy teorie řízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
	- obecný regulační obvod, veličiny a přenos zařízení - statické vlastnosti členů regulačních obvodů - dynamické vlastnosti členů regulačních obvodů, členy typu P - členy typu I a D, vlastnosti regulované soustavy, druhy regulátorů, stabilita řídicího systému

Fuzzy logika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: zná pojmy užívané při práci ve fuzzy logice	

4. ročník

Projekty

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: definuje cíl projektu, identifikuje potřebné zdroje a sestaví pracovní plán	- základní principy projektového managementu - návrh a plánování projektů - řízení týmů a komunikace - použití technologických nástrojů - hodnocení a evaluace projektů

7.7 Ekonomické vzdělávání

7.7.1 Ekonomika

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Nejdůležitějším úkolem je naučit žáka ekonomickému myšlení a používání získaných ekonomických poznatků v praktickém životě.

Během studia si žák osvojí mikroekonomické a makroekonomické pojmy, chápe podstatu fungování ekonomických systémů, chápe principy tržního hospodářství, zásady hospodaření podniku, podnikatelské aktivity, orientuje se v pracovně-právních vztazích a v právní úpravě podnikání. Osvojí si a naučí se využívat znalostí z oblasti managementu a marketingu. Seznámí se s finančním trhem, s obchodováním s cennými papíry, bankovníctvím. Seznámí se s fungováním národního hospodářství, hospodářskou politikou státu i s politikou orgánů Evropské unie. Absolvent má být nejen připraven na pracovní uplatnění ve své profesi, ale i na uplatnění nutných ekonomických přístupů jak v zaměstnanecké, tak v podnikatelské pozici. Za současné situace na trhu práce se musí orientovat i v základních ekonomických souvislostech, v činnostech, které bude vykonávat jako zaměstnanec a také jako majitel vlastní firmy.

Pojetí výuky

- frontální výuka
- výuka skupinová
- projektová výuka
- exkurze
- diskuse (dialog)
- simulační metody
- situační metody
- vlastní prezentace žáků

Hodnocení výsledků žáků

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- seminární práce, referáty
- prezentace
- hodnocení třídy, popřípadě skupiny

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Obsahový okruh není zpracován zvlášť pro jednotlivé obory vzdělání, ale tak, aby byl využitelný pro všechny obory vzdělání. Provázání na vlastní odbornost zajistí škola ve svém ŠVP a vyučující přímo ve výuce.

Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.

Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovedním vzdělávání a částečně i v matematickém

vzdělávání.

Obsahový okruh je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

Mezipředmětové vztahy

- základy společenských věd
- informační a komunikační technologie

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

jednoznačně vede žáky ke schopnosti efektivně využívat prostředky informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě, připravuje žáky používat tyto prostředky v rámci specifik dané odborné kvalifikace. Umožňuje využívat výpočetní techniku i v jiných předmětech než ICT apod. Podporuje řešení praktických úkolů a výpočtů v ostatních, zejména odborných předmětech. Schopnost práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má podpůrné funkce v oblasti odborné složky vzdělávání a patří k všeobecnému vzdělání moderního člověka. Ukazuje žákům jak tyto prostředky efektivně využívat jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání nebo v osobním životě

Člověk a svět práce

celý tematický celek Pracovněprávní vztahy a související činnosti napomáhá k osvojení znalostí a dovedností vedoucích k úspěšnému uplatnění na trhu práce. Vede k poznávání světa práce, prvotní volby profesní orientace žáka a dále uplatnění absolventů příslušného směru a oboru vzdělání. Napomáhá k osvojování si komunikativních dovedností žáků, nácviku řešení situací souvisejících s hledáním zaměstnání, kontaktů ze zaměstnavateli či s úřady. Vede žáky k osvojení kompetencí aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce, přizpůsobit se jeho změnám či uplatňovat pracovní práva. Motivuje žáky k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, pochopili význam vzdělání pro další úspěšnou pracovní kariéru. Umožňuje žákům reagovat na dynamické změny současného světa a ukazuje, že právě připravenost, mobilita a rekvalifikovatelnost jsou předpokladem dobrého zakončení v zaměstnání. Vede k orientaci v nabídce profesních a vzdělávacích možností a také schopnosti je kriticky posoudit.

Člověk a životní prostředí

spočívá v pochopení významu přírody a vlivu životního prostředí na člověka. Umožňuje orientovat se v ekologických zákonitostech, normách a negativních dopadech lidského působení na životní prostředí. Vybuduje potřebné postoje a hodnotové orientace žáků, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí životní styl s ohledem na ekologicky přijatelná hlediska. Seznámí žáky se zajímavou krajinou v okolí školy i jejich bydliště a vzbudí v nich potřebu jejich ochrany a prezentace. Naplní cíle environmentální výuky, s důrazem na hledání nových alternativních zdrojů energie, s odkazem na nedávno řešenou plynovou krizi v Evropě.

Občan v demokratické společnosti

• vede k vytváření demokratického prostředí ve třídách i ve škole, založeném na vzájemném respektování, spolupráci a účasti, nejen mezi žáky, ale i mezi nimi a pedagogickými pracovníky. Stanovuje prioritu výchovy k demokratickému občanství ve vzdělávání, opírá se o znalost osobnosti žáků, jejich názorů a postojů, jakož i o znalost prostředí. Vede k pochopení, že demokracie je určitý systém hodnot a na něm založený způsob soužití a vztahů mezi lidmi. Vede k poznání, že demokracii tvoří svoboda, spravedlnost, základní práva a svobody, solidarita, ale i tolerance etnická, rasová, kulturní či náboženská. Stanovuje metody a formy výuky, které podporují a respektují osobnost žáka, sociální růst, angažovanost, kreativitu, posílení mediální gramotnosti (kritický odstup od médií) a podpory multikulturní výchovy. Zaměřuje se na eliminaci negativních vlivů působících na žáka.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - učitel vede k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání, ovládat různé techniky učení
 - uplatňuje různé způsoby práce s textem
 - vnímá mluvené projevy
 - využívá informační zdroje
 - učí přijímat kritiku své práce

- Komunikativní kompetence

- pomáhá žákovi vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemných projevech přehledně a jazykově správně
- vytváří prostor k diskuzím, pomáhá formulovat a vysvětlit názory a postoje
- učí zpracovávat administrativní a pracovní dokumenty, dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vede žáka k vyjadřování se a vystupování v souladu se zásadami kultury projevu a chování

- Personální a sociální kompetence

- pomáhá žákovi posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, aby byl schopen provádět sebehodnocení, uvědomovat si své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat rady i kritiku a adekvátně na kritiku reagovat
- vede žáka k samostatné a týmové práci

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vede žáka k orientaci na trhu práce
- pomáhá získat reálnou představu o pracovních, mzdových a jiných podmínkách v oboru a o základních pojmech pracovního práva
- ukazuje možnosti v individuálním i společném podnikání

3. ročník

3 týdně, P

Podnikání

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu • 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 • vypočítá čistou mzdu • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	- potřeby, statky a služby, vzácnost, obětovaná příležitost - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - majetek podniku - povinnosti podnikatele - pracovní poměr, odpovědnost za škodu - mzda časová a úkolová a jejich výpočet, sociální a zdravotní pojištění - náklady, výnosy, zisk, ztráta - kalkulace ceny - zdroje financování - zakladatelský rozpočet - zásady daňové evidence

Management

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí tři úrovně managementu • popíše základní zásady řízení • zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	- dělení managementu - funkce managementu - plánování, organizování, vedení, kontrolování

3. ročník

Marketing

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí, co je marketingová strategie - zpracuje jednoduchý průzkum trhu - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	- podstata marketingu - průzkum trhu - produkt, cena, distribuce, propagace

Finanční vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk; - úroková míra, RPSN; - pojištění, pojistné produkty; - inflace - úvěrové produkty

Daně

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát - provede jednoduchý výpočet daní - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	- státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady

Člověk v lidském společenství

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti -navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří -navrhne způsoby, jak využít osobní volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování -vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci -dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika	-- majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření - řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů

7.8 Odborné vzdělávání

7.8.1 Technická fyzika - strojírenství

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Vyučovací předmět je pojat jako předmět všeobecně vzdělávací vzhledem k odborné složce vzdělávání. Výuka je zaměřena na pochopení základů fyziky, které jsou nutné k dalšímu vzdělávání studentů na vysokých školách a v odborných technických předmětech.

Charakteristika předmětu

Obsah předmětu se dělí na čtyři základních částí – statika, kinematika, dynamika, pružnost a pevnost.

Učivo navazuje a prohlubuje poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole. Žák se naučí správně používat pojmy a zákony, rozlišovat fyzikální realitu a fyzikální model, pracovat s fyzikálními rovnicemi, příslušnými jednotkami, grafy, diagramy a tyto dovednosti uplatňovat při řešení fyzikálních úloh.

Okruhy výuky:

1. Dynamika

- **Obsah:** Základní pojmy a principy dynamiky, Newtonovy zákony pohybu, druhy sil a jejich působení, hybnost, zákon zachování hybnosti, energie a práce v dynamických systémech.

- **Výsledky vzdělávání:** Student je schopen definovat základní pojmy dynamiky, popsat a aplikovat Newtonovy zákony, analyzovat pohyb těles pod vlivem různých sil a řešit úlohy spojené s dynamikou technických systémů.

2. Statika

- **Obsah:** Základní pojmy a principy statiky, podmínky rovnováhy těles, rozdělení sil, momenty sil, těžiště těles, silové diagramy.

- **Výsledky vzdělávání:** Student umí definovat základní pojmy statiky, popsat podmínky rovnováhy tělesa, analyzovat síly působící na těleso, používat silové diagramy a řešit úlohy týkající se rovnováhy technických konstrukcí.

3. Kinematika

- **Obsah:** Základní pojmy a principy kinematiky, pohyb těles, dráha, rychlost, zrychlení, druhy pohybu (rovnoměrný, nerovnoměrný, zrychlený, zpomalený), grafické znázornění pohybu.

- **Výsledky vzdělávání:** Student umí definovat základní pojmy kinematiky, popsat druhy pohybu, analyzovat pohyb těles pomocí grafů závislosti dráhy, rychlosti a zrychlení na čase a řešit kinematické úlohy pomocí matematických rovnic.

4. Pružnost a pevnost

- **Obsah:** Základní pojmy a principy pružnosti a pevnosti, napětí, deformace, Hookeův zákon, mez pružnosti a pevnosti, druhy zatížení (tah, tlak, ohyb, smyk, kroucení), analýza napětí a deformací v konstrukčních prvcích.

- **Výsledky vzdělávání:** Student umí definovat základní pojmy pružnosti a pevnosti, popsat vztahy mezi napětím a deformací, analyzovat napětí a deformace v různých konstrukčních prvcích a řešit úlohy spojené s pružností a pevností materiálů.

Pojetí výuky

Výuka je založena na integraci teorie s praxí. Žáci jsou aktivně zapojováni prostřednictvím laboratorních prací a projektů, které jsou spojeny s reálnými aplikacemi. Důraz je kladen na využívání moderních technologií a podporu týmové spolupráce.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá na základě výsledků z laboratorních prací, projektů a teoretických testů. Důraz je kladen na schopnost aplikovat získané znalosti v praxi. Součástí hodnocení je také sebehodnocení a týmové hodnocení.

Mezipředmětové vztahy

Předmět je propojen s matematikou, informatikou a odbornými technickými předměty, což podporuje interdisciplinární pochopení technických systémů.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- Personální a sociální kompetence
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
 - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Odborné kompetence

- Vzdělávání směřuje k tomu
 - porozuměli významu vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a akceptovali nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení
 - získali vhled do problematiky technických oborů, měli reálnou představu o obsahu a náročnosti uvažovaného vysokoškolského studia, zejména v technických oborech, a možnostech svého uplatnění po jeho absolvování
 - aplikovali matematické a přírodovědné postupy i prostorovou představivost při řešení technických problémů, uměli je zdůvodnit a obhájit zvolené řešení

- využívali informace z odborných textů a dalších zdrojů, orientovali se v grafických datech
- posuzovali kriticky získané informace, pracovali s informacemi podle obecných zásad pro tuto činnost

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Žák efektivně využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů.

Člověk a svět práce

Žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia, případně zaměstnání v oblasti techniky a technologií.

Člověk a životní prostředí

Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí. Předmět se zaměřuje na fyzikální zákony a jejich vliv na technické systémy, což vede k pochopení základních přírodních jevů a jejich aplikace v technice.

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- **Kompetence k učení**
Aktivní učení: Žáci se zapojují do experimentů a laboratorních prací, které jim umožňují objevovat fyzikální zákony prostřednictvím vlastních zkušeností.
Kooperativní učení: Výuka zahrnuje týmovou práci, kde žáci společně řeší úkoly a experimenty, což podporuje jejich schopnost spolupráce a komunikace.
Individuální přístup: Učitelé přizpůsobují náročnost úkolů schopnostem jednotlivých žáků, aby každý mohl dosáhnout co nejlepších výsledků.

1. ročník

2 týdne, P

Kinematika a dynamika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • skládá dva rovnoměrné pohyby v osách rovnoběžných i kolmých • aplikuje při řešení problémů pohybové zákony, impuls síly a hybnost tělesa • objasní vznik odstředivé síly a určí ji v konkrétním případě • vysvětlí základní rovnici pro rotační pohyb, určí odstředivou sílu a pohybovou energii rotujícího tělesa	- rovinný pohyb tělesa - rovinný pohyb soustavy těles

1. ročník

Statika tuhých těles

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - řeší početně i graficky úlohy na rozklad síly do dvou navzájem kolmých směrů - určí výslednici libovolného počtu sil početně i graficky, pomocí vláknového mnohoúhelníku - řeší úlohy na moment síly, moment dvojice sil a rovnováhy momentů - aplikuje vztahy pro smykové a valivé tření při řešení úloh na vodorovné a nakloněné rovině	- rovinné soustavy sil: skládání, rozklad a rovnováha sil, dvojice sil, moment dvojice sil, stupně volnosti, druhy podpor, vazeb a jejich silová působení - tření: smykové, vláknové, valivé, u strojních součástí, klopný moment

Pružnost a pevnost

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše základní druhy namáhání a určí napětí a dovolená napětí - určí v konkrétních úlohách osovou deformaci součástí namáhaných tahem a tlakem	- deformace těles - tah - tlak - ohyb - krut - smyk - vzpěr

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena, PO

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí základní úlohy a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - zdůvodní úlohu státního 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 - 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	- řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace na pracovišti - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

7.8.2 Aplikovaná matematika

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Obecným cílem předmětu Aplikovaná matematika je rozvíjet matematické znalosti a dovednosti žáků tak, aby byli schopni efektivně aplikovat matematické principy a metody v různých nematematických oborech a reálných situacích, což podporuje jejich schopnost analytického myšlení, problémového řešení a mezioborové integrace znalostí.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu Aplikovaná matematika, jak je uvedeno v nově vloženém dokumentu, je rozděleno do čtyř hlavních bloků, každý z nich se soustředí na různé matematické disciplíny a aplikace v technickém prostředí:

1. Číslo a proměnná:

- Zabývá se mocninami, proměnnými a komplexními čísly, včetně základních operací s komplexními čísly a jejich reprezentací v Gaussově rovině. Žáci se učí aplikovat Moivreovu větu a používat komplexní čísla v technických a fyzikálních problémech.

2. Funkce a její průběh:

- Pokrývá široké spektrum témat od funkcí, rovnic a nerovnic, posloupností až po základy diferenciálního a integrálního počtu. Žáci se naučí definovat limity funkcí, vyšetřovat průběh funkcí, určovat obsahy a objemy geometrických tvarů, a řešit úlohy pomocí diferenciálního a integrálního počtu.

3. Geometrie:

- Zahrnuje planimetrii, stereometrii, trigonometrii a analytickou geometrii. Žáci se naučí zobrazovat tělesa v rovině a prostoru, sestavit řezy těles a aplikovat vlastnosti kuželoseček při řešení technických problémů.

4. Lineární algebra:

- Zaměřuje se na matice a determinanty, včetně operací s maticemi a řešení soustav lineárních rovnic pomocí Gaussovy eliminační metody a Cramerova pravidla. Žáci se naučí efektivně využívat výpočetní techniku pro složitější úlohy v lineární algebře.

Celkově je učivo strukturováno tak, aby žáci získali komplexní znalosti a dovednosti v aplikované matematice, které mohou uplatnit v technických a fyzikálních kontextech.

Pojetí výuky

Pojetí výuky předmětu Aplikovaná matematika je zaměřeno na poskytnutí studentům hlubokého pochopení matematických konceptů a jejich praktické aplikace v technickém prostředí. Hlavní principy tohoto pojetí zahrnují:

1. Praktická orientace:

- Výuka se soustředí na praktické aplikace matematiky, kde žáci řeší reálné technické a fyzikální problémy, což umožňuje lepší porozumění a zapamatování matematických principů.

2. Interaktivní metody:

- Výuka zahrnuje interaktivní přístupy, jako jsou skupinové projekty, laboratorní práce a diskuse, které podporují aktivní učení a spolupráci mezi žáky.

3. Integrace technologie:

- Využívání moderních technologií a výpočetní techniky je klíčové pro řešení složitějších matematických úloh, což studentům umožňuje efektivnější a přesnější práci.

4. Kritické myšlení:

- Rozvoj kritického myšlení je podporován skrze analytické úlohy, které vyžadují hlubší pochopení a aplikaci matematických metod a teorií.

5. Personalizace výuky:

- Výuka je přizpůsobena různým vzdělávacím potřebám a úrovním studentů, což zahrnuje diferenciaci úkolů a individuální podporu pro žáky s různým tempem učení.

Toto pojetí výuky je navrženo tak, aby maximalizovalo pochopení studentů a jejich schopnost aplikovat získané znalosti v praktických situacích, což je klíčové pro úspěch v technických a inženýrských oborech.

Hodnocení výsledků žáků

Mezipředmětové vztahy

- matematika
- fyzika
- chemie
- strojírenství

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Žák efektivně využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů.

Člověk a svět práce

Žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia, případně zaměstnání v oblasti techniky a technologií.

Člověk a životní prostředí

Žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - vede žáky k samostatnosti a zadává úlohy tak, aby si žáci při domácí práci ověřili správné pochopení učiva
 - zadává úkoly tak, aby žáci využívali různé druhy studijních materiálů a získané informace dokázali roztrždit a kriticky zhodnotit
 - při řešení úloh dbá na správný a přehledný zápis
 - zařazuje motivační úlohy a reálné příklady z praxe
 - ukazuje na souvislosti s ostatními předměty
- Kompetence k řešení problémů
 - navozuje problémové úlohy a vede žáky k jejich řešení
 - podněcuje žáky k odhadování výsledku a ke zhodnocení, zda dosažený výsledek je reálný
 - vyžaduje rozbor situace a zdůvodnění zvoleného postupu
 - podporuje žáky v hledání různých cest k vyřešení problému
 - využívá chyb žáků k odstranění nesprávných postupů
- Komunikativní kompetence
 - vede žáky k srozumitelné formulaci myšlenek i v písemné podobě a ke správnému řešení elektrotechnických úloh
 - dbá, aby žáci jasně a srozumitelně formulovali své myšlenky v ústním i písemném projevu
 - podněcuje žáky, aby se nebáli zeptat a vyslovit svůj názor
 - zadává úkoly, které vyžadují různé zdroje informací, využití tabulek a grafů
- Personální a sociální kompetence
 - připravuje žáky na práci ve skupinách k řešení zadaných úloh
 - vede ke kritickému zhodnocení myšlenek ostatních žáků ve skupině
 - zařazuje do výuky práci ve dvojicích a malých skupinách
 - ve cvičeních sleduje a hodnotí vzájemnou spolupráci žáků ve skupině
 - vyžaduje dodržování stanovených pravidel a zásad bezpečnosti práce
- Matematické kompetence
 - přesně a srozumitelně se vyjadřuje pomocí odborné terminologie
 - učí číst s porozuměním a zpracovávat jednodušší odborné texty s matematickou tematikou
 - vede k logické argumentaci při formulování a obhajování postupu řešení příkladů
 - aplikuje matematické postupy při řešení technických problémů
 - využívá a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy)
 - učí reálně odhadovat výsledky řešení úkolů

4. ročník

2 týdně, P

Číslo a proměnná

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • analyzuje a řeší technické a fyzikální problémy a uplatňuje v nich číselné a algebraické vztahy, odhaduje výsledky numerických výpočtů, účelně využívá výpočetní techniku • zobrazí komplexní číslo v Gaussově rovině, vyjádří v algebraickém i goniometrickém tvaru • provádí operace s komplexními čísly a užívá Moivreovu větu	• mocniny • výrazy s proměnnými • komplexní čísla

4. ročník

Funkce a její průběh

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • analyzuje a řeší technické a fyzikální problémy s využitím funkčních vztahů • používá řešení rovnic a jejich soustav při řešení úloh z technické praxe • využívá posloupností při řešení problémů z oblasti finanční matematiky • definuje limitu funkce v bodě, aplikuje věty o limitách v konkrétních úlohách • užitím diferenciálního počtu určí okamžitou změnu veličiny a směrnici tečny i normály k dané křivce vyjádřené funkční rovnicí • vyšetří monotónnost, extrémy a průběh funkce • užívá pravidla pro výpočet primitivních funkcí • řeší jednoduché úlohy na výpočet určitého integrálu • určí obsahy a obvody rovinných obrazců • vypočítá objemy a povrchy těles • řeší technické a fyzikální úlohy s využitím diferenciálního a integrálního počtu	• funkce, rovnice a nerovnice • posloupnosti • základy diferenciálního a integrálního počtu

Geometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • využívá poznatky z planimetrie, stereometrie a trigonometrie při řešení technických problémů • zobrazí ve volném rovnoběžném promítání základní tělesa, sestrojí a zobrazí řezy těchto těles nebo jejich průnik s přímkou • charakterizuje jednotlivé kuželosečky, užívá jejich vlastností a rovnice, umí je sestrojit a užít jejich vlastností k řešení technických problémů	• geometrie v rovině • geometrie v prostoru • trigonometrie • analytická geometrie, technické křivky

Lineární algebra, matice a determinanty

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • ovládá operace s maticemi a výpočet determinantů • řeší soustavy lineárních rovnic pomocí Gaussovy eliminační metody a Cramerova pravidla, složitější úlohy řeší prostřednictvím výpočetní techniky	

7.8.3 Průmyslový design a grafická komunikace

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Obsah předmětu vychází z CAD technologie a úzce navazuje na předměty CAD systémy, technické kreslení a průmyslové výtvarnictví. Umožňuje žákům pochopit principy průmyslového designu, estetiky a ergonomie aplikované na nástroje grafických informačních technologií. Přípravuje je na výkon činností souvisejících s kompozicí designu a jeho funkce v průmyslu. Mapuje nástroje pro tvorbu součástí a strojů v oblasti CAD technologií především z pohledu tvaru součástí, plnění její funkce estetiky a ergonomie.

- Naučit studenty efektivně používat CAD software pro technickou dokumentaci.
- Rozvíjet schopnost vytvářet modely součástí s ohledem na jejich tvar, funkci a estetiku.
- Poskytnout dovednosti potřebné pro práci s 3D modelováním a průmyslovým designem

Charakteristika předmětu

Cílem předmětu je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Žáci se naučí pracovat s 2D a 3D počítačovými

systémy pro tvorbu výkresů, seznámí se se základními principy a koncepty průmyslového designu. Porozumí lépe procesům tvorby produktů. Tento předmět poskytuje studentům komplexní znalosti a dovednosti v oblasti průmyslového designu a grafické komunikace, které jsou klíčové pro úspěšnou kariéru v oboru.

Učivo je rozděleno do teoretické a praktické části:

- Teoretické základy: principy designu, ergonomie, technická grafika.
- Praktická část: 2D a 3D modelování v CAD programech, projektové práce, aplikace teoretických znalostí v tvorbě výrobních výkresů a modelů.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do teoretické a praktické části:

- Teoretické základy: principy designu, ergonomie, technická grafika.
- Praktická část: 2D a 3D modelování v CAD programech, projektové práce, aplikace teoretických znalostí v tvorbě výrobních výkresů a modelů.

Pojetí výuky

Výuka je zaměřena na praktickou aplikaci technických znalostí pomocí projektových úkolů, práce v CAD prostředí a individuálního přístupu k řešení problémů. Studenti pracují jak samostatně, tak v týmech, což rozvíjí jejich kooperativní dovednosti a schopnost řešit komplexní technické úkoly.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá na základě:

- Zpracování projektů a technické dokumentace.
- Praktických dovedností v CAD systémech (2D a 3D modelování).
- Kreativního a funkčního řešení zadaných úkolů.
- Klasifikace bude kombinovat průběžné hodnocení a závěrečnou zkoušku.

Mezipředmětové vztahy

- Matematika: geometrie, analytická geometrie.
- Fyzika: mechanika, technické materiály.
- Informatika: práce s počítačovými programy, algoritmizace.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabytých dříve
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- Digitální kompetence
 - 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
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
 - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- Vzdělávání směřuje k tomu
 - porozuměli významu vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a akceptovali nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení
 - získali vhled do problematiky technických oborů, měli reálnou představu o obsahu a náročnosti uvažovaného vysokoškolského studia, zejména v technických oborech, a možnostech svého uplatnění po jeho absolvování
 - používali grafickou komunikaci jako dorozumívací prostředek technické praxe
 - uplatnili získané představy o obecných principech moderního průmyslového designu
 - využívali informace z odborných textů a dalších zdrojů, orientovali se v grafických datech
 - posuzovali kriticky získané informace, pracovali s informacemi podle obecných zásad pro tuto činnost

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

- využití počítačových technologií a CAD programů.

Člověk a svět práce

- příprava na povolání a profesní uplatnění v technických oborech.

Člověk a životní prostředí

- zaměření na udržitelný design a minimalizaci materiálových a energetických ztrát

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - vede žáky k samostatnosti a zadává úlohy tak, aby si žáci při domácí práci ověřili správné pochopení učiva
 - zadává úkoly tak, aby žáci využívali různé druhy studijních materiálů a získané informace dokázali roztrždit a kriticky zhodnotit
 - při řešení úloh dbá na správný a přehledný zápis
 - zařazuje motivační úlohy a reálné příklady z praxe
 - ukazuje na souvislosti s ostatními předměty
- Kompetence k řešení problémů
 - navozuje problémové úlohy a vede žáky k jejich řešení
 - podněcuje žáky k odhadování výsledku a ke zhodnocení, zda dosažený výsledek je reálný
 - vyžaduje rozbor situace a zdůvodnění zvoleného postupu
 - podporuje žáky v hledání různých cest k vyřešení problému
 - využívá chyb žáků k odstranění nesprávných postupů
- Personální a sociální kompetence
 - připravuje žáky na práci ve skupinách k řešení zadáných úloh
 - vede ke kritickému zhodnocení myšlenek ostatních žáků ve skupině
 - zařazuje do výuky práci ve dvojicích a malých skupinách
 - ve cvičeních sleduje a hodnotí vzájemnou spolupráci žáků ve skupině
 - vyžaduje dodržování stanovených pravidel a zásad bezpečnosti práce
- Matematické kompetence
 - přesně a srozumitelně se vyjadřuje pomocí odborné terminologie
 - učí číst s porozuměním a zpracovávat jednodušší odborné texty s matematickou tematikou
 - vede k logické argumentaci při formulování a obhajování postupu řešení příkladů
 - aplikuje matematické postupy při řešení technických problémů
 - využívá a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy)
 - učí reálně odhadovat výsledky řešení úkolů

2. ročník

2. ročník

2 týdně, P

CAD systémy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • využívá CAD systémy při tvorbě technické dokumentace, vytvoří 2D technickou dokumentaci ve svém oboru • využívá principy vizualizace dat, principy práce v konkrétních CAD systémech a aplikuje je v dalších CAD systémech • modeluje jednoduchá tělesa a modifikuje je, vytvoří sestavu • využívá možnosti 3D technologií • vytváří výkresovou dokumentaci jednotlivých modelů a sestav a prezentuje je • používá knihovny • vytváří tiskové výstupy a přenosy dat mezi aplikacemi	• vlastnosti a funkce CAD systémů • zásady a základy kreslení ve 2D • souřadné systémy, práce v hladinách, výpočty, kótování • metodika tvorby knihoven • spolupráce s databázemi • návrh modelů ve 3D • vytváření sestav • tiskový výstup a prezentace dat • tvorba součástí • editační příkazy, modelování • projekt

3. ročník

3 týdně, P

CAD systémy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • žák se seznámí s možnostmi nastavení prostředí v CAD software • žák porozumí principům souřadného systému v CAD prostředí • určí způsoby natočení souřadného systému a další funkce souřadných systémů • provede nastavení pohledu, jeho uložení a přepínání mezi vlastními pohledy • vysvětlí princip fungování plošného a objemového modeláře • přiřadí materiál k objektu, nastaví světla, pozadí • modeluje součást	• nastavení prostředí, souřadný systém • plošný modelář - princip, vazby, parametry • objemový modelář • editace těles, booleovské operace, vizualizace • rozměrové a tvarové modifikace • výkresový a modelový prostor • projekt na aktuální téma

4. ročník

3 týdně, P

4. ročník

Průmyslový design

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje a respektuje estetické vztahy při posuzování průmyslových výrobků z aspektu funkčního a estetického • charakterizuje průmyslové výrobky z hlediska vztahu funkčnosti, tvaru i jejich estetického výrazu • vytvoří jednoduchou kresbou studii viděného nebo z představy tvořeného tvaru • vysvětlí význam barev • vysvětlí základní vývojové tendence průmyslového designu od 18. století po současnost • využívá počítačové grafické programy • žák se seznámí s novinkami a aktualizacemi ve verzi prostředí modelu a sestavy v CAD SW • žák ovládá principy parametrického modeláře v CAD SW • žák se seznámí s pokročilými technikami modelování v CAD SW, modeluje součást • zná postup tvorby sestavy a používá 3D vazby sestavy • provádí řezy sestavou, tvoří výkresy svařků • převádí modely sestav a součástí na výrobní výkresy • tvoří iSoučást, iPrvek, ovládá 3D tažení • ovládá tvorbu dutých tvarů, skořepina a díra • vytváří díly z plechu • provádí prezentace, polohové prezentace	• význam designu jako kompletu estetických kategorií • estetika, ergonomie, funkčnost • vývojové tendence průmyslového designu od 18. století po současnost • tvarové řešení objektů jednoduchého předmětu s ohledem na technologii výroby, materiál, povrchovou úpravu a barevné řešení • prostředí modelu a sestavy – novinky ve verzi • parametrický modelář • pokročilé modelování • modelování součástí z plechu • svary • konstrukční a analytické nástroje • projekt na aktuální téma

7.8.4 Počítačová grafika a multimedia

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Cílem vzdělávání v předmětu Multimedia a grafický design je poskytnout žákům základní a pokročilé znalosti a dovednosti v oblasti grafiky, multimédií, a vizuální komunikace. Žáci se seznámí s historickým vývojem grafiky a multimédií, naučí se používat různé typy grafických editorů, rozliší vektorovou a rastrovou grafiku, a porozumí významu typografie. Dále se naučí základům fotografie a videa, tvorbě webové grafiky, animací a interaktivních prezentací. Budou také schopni aplikovat pokročilé techniky práce s grafickými editory, vytvářet komplexní designy a marketingové kampaně, a připravit dokumenty pro tisk. Celkově si žáci rozvinou schopnost efektivně komunikovat vizuálně a vytvářet esteticky i funkčně kvalitní multimediální projekty.

Charakteristika učiva

Učivo v předmětu Multimedia a grafický design je navrženo tak, aby žákům poskytlo komplexní přehled a praktické dovednosti v různých oblastech grafiky a multimédií. Zahrnuje historický vývoj grafiky a multimédií, základní pojmy, a principy grafického designu včetně kompozice, psychologie a vnímání barev. Žáci se naučí rozlišovat mezi vektorovou a rastrovou grafikou a pracovat s grafickými editory pro tvorbu a úpravu grafických projektů. Důraz je kladen také na význam a využití typografie, základy fotografie a videa, a tvorbu webové grafiky a animací. Pokročilé moduly se zaměřují na komplexní techniky v grafickém designu, tvorbu interaktivních prezentací, marketingové komunikace a přípravu dokumentů pro tisk. Tento strukturovaný přístup umožňuje žákům rozvíjet kreativní a technické dovednosti potřebné pro úspěšnou kariéru v oblasti grafického designu a multimédií.

Pojetí výuky

Výuka předmětu Multimedia a grafický design je koncipována tak, aby žákům poskytla hluboké teoretické znalosti a praktické dovednosti v oblasti grafiky a multimédií. Učební osnovy jsou strukturované do témat, která pokrývají široké spektrum dovedností od základů až po pokročilé techniky. Žáci se učí prostřednictvím kombinace přednášek, praktických cvičení a projektových prací. Důraz je kladen na praktické aplikace, které umožňují žákům využít nabyté znalosti při tvorbě vlastních projektů. Interaktivní výuka a práce s moderními grafickými editory a nástroji zajišťují, že žáci jsou připraveni na reálné požadavky praxe v oblasti grafického designu a multimédií.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Žák efektivně využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů.

Člověk a svět práce

Žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia, případně zaměstnání v oblasti techniky a technologií.

Člověk a životní prostředí

Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - vede žáky k samostatnosti a zadává úlohy tak, aby si žáci při domácí práci ověřili správné pochopení učiva
 - zadává úkoly tak, aby žáci využívali různé druhy studijních materiálů a získané informace dokázali roztrždit a kriticky zhodnotit
 - při řešení úloh dbá na správný a přehledný zápis
 - zařazuje motivační úlohy a reálné příklady z praxe
 - ukazuje na souvislosti s ostatními předměty
- Kompetence k řešení problémů
 - navozuje problémové úlohy a vede žáky k jejich řešení
 - podněcuje žáky k odhadování výsledku a ke zhodnocení, zda dosažený výsledek je reálný
 - vyžaduje rozbor situace a zdůvodnění zvoleného postupu
 - podporuje žáky v hledání různých cest k vyřešení problému
 - využívá chyb žáků k odstranění nesprávných postupů
- Komunikativní kompetence
 - vede žáky k srozumitelné formulaci myšlenek i v písemné podobě a ke správnému řešení elektrotechnických úloh
 - dbá, aby žáci jasně a srozumitelně formulovali své myšlenky v ústním i písemném projevu
 - podněcuje žáky, aby se nebáli zeptat a vyslovit svůj názor
 - zadává úkoly, které vyžadují různé zdroje informací, využití tabulek a grafů
- Personální a sociální kompetence
 - připravuje žáky na práci ve skupinách k řešení zadaných úloh
 - vede ke kritickému zhodnocení myšlenek ostatních žáků ve skupině
 - zařazuje do výuky práci ve dvojicích a malých skupinách
 - ve cvičeních sleduje a hodnotí vzájemnou spolupráci žáků ve skupině
 - vyžaduje dodržování stanovených pravidel a zásad bezpečnosti práce
- Matematické kompetence
 - přesně a srozumitelně se vyjadřuje pomocí odborné terminologie
 - učí číst s porozuměním a zpracovávat jednodušší odborné texty s matematickou tematikou
 - vede k logické argumentaci při formulování a obhajování postupu řešení příkladů
 - aplikuje matematické postupy při řešení technických problémů

- využívá a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy)
- učí reálně odhadovat výsledky řešení úkolů

1. ročník

2 týdně, P

Historie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • bude schopen definovat základní pojmy v oblasti grafiky a multimédií • porozumí historii a vývoji grafiky • bude schopen identifikovat a rozlišovat typy grafiky • bude schopen definovat popis základních procesů a nástrojů používaných v grafice a multimédiích • bude schopen aplikovat teoretické znalosti v praxi	• historie • vývoj grafiky a multimédií • základní pojmy

Grafický design

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • bude schopen definovat a aplikovat základní principy kompozice • bude schopen analyzovat a hodnotit kompozici v různých grafických dílech • bude schopen vytvořit vlastní grafické návrhy s důrazem na efektivní kompozici • bude schopen porozumět základům psychologie v grafickém designu • bude schopen aplikovat psychologické principy v návrzích • bude schopen definovat a porozumět základním principům vnímání barev • bude schopen aplikovat teorii barev v grafickém designu	• základy grafického designu • kompozice • psychologie v grafickém designu • vnímání barev

Vektorová a rastrová grafika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • bude schopen rozlišovat mezi vektorovou a rastrovou grafikou • bude schopen porozumět základním principům tvorby grafiky • bude schopen ovládat základní funkce grafického editoru	• úvod do vektorové a rastrové grafiky • práce s grafickým editorem

Typografie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • bude schopen porozumět významu typografie v grafickém designu • bude schopen identifikovat a rozlišovat různé typy písma • bude schopen aplikovat typografické principy v praxi	• význam a využití typografie • tvorba a úprava textu

Fotografie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • bude schopen pracovat s fotoaparátem, zná základní pojmy • bude schopen upravit fotografie za pomoci grafického editoru • zná základní fotografické formáty	• základy fotografie • seznámení s fotoaparátem • fotografické formáty

1. ročník

Vizuální komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná zásady tvorby prezentace a vizuální komunikace - zná zásady vizuální komunikace	pravidla vizuální komunikace v prezentaci

Marketing

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: porozumí základním pojmům v marketingu za účelem praktického využití při práci s grafikou	- historie marketingu - základní pojmy marketingu

Film

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná základy video tvorby - zná základní úpravu videa za pomoci editoru - zná základní video formáty	- základy videa a filmu - seznámení s kamerou - videoformáty

Tisk

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: zná základní přípravu dokumentů pro tisk	příprava tisku

2. ročník

2 týdně, P

Digitální kresba

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná základy digitální kresby a malby - techniky digitální kresby, vrstvy, štětce - zná použití nástrojů a funkcí	- ilustrace v digitálním rozhraní - základní techniky digitální kresby

Zvuk

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná základy zvuku, nahrávání, editace, formáty zvuku - bude schopen pracovat s videem	- základy zvuku - nahrávání videa - postprodukce

Animace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: zvládne základy animace, principy animace, techniky	základní animace objektů

2. ročník

Webová grafika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zvládne základy HTML a CSS, strukturu webových stránek, základní tagy a styly, tvorbu jednoduchých webových stránek	• základní tvorba webové grafiky

Design

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zvládne pokročilé techniky v grafickém editoru • zná pokročilé efekty a nástroje vytváření komplexních designů • zná speciální efekty a filtry	• design v pokročilé grafice • tvorba komplexního designu

Interaktivní prezentace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • bude schopen tvorby interaktivních prezentací za použití grafických editorů, tvorba interaktivních prvků a animací • pochopí multimediální storytelling • naučí se jak vyprávět příběh pomocí multimédií, struktura, scénář interaktivních projektů	• tvorba interaktivních prezentací • storytelling

Vektorový editor

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • pochopí práci s grafickým editorem, pokročilými nástroji a technikami, tvorbu a úpravu vektorových objektů • zná práci s vrstvami a cestami	• pokročilé techniky práce s vektorovým editorem

Rastrový editor

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • pochopí práci s grafickým editorem, pokročilými nástroji a technikami vytváření komplexních designů, pokročilou editaci a manipulaci s obrazovým objektem	• pokročilé techniky práce s rastrovým editorem

Fotografické techniky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná pokročilé využití funkcí na fotoaparátu • pochopí vytváření komplexních fotografických celků • bude schopen využít umělého osvětlení ve fotografii	• pokročilé fotografické techniky • umělé osvětlení

Videospot

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • pochopí pokročilé využití funkcí na kameře • bude schopen využít pokročilou úpravu videa • pochopí vytváření komplexních videospotů • pochopí využití umělého osvětlení ve videu	• komplexní tvorba videospotu • umělé světlo ve videu

Marketingová komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná vytváření základních marketingových kampaní • zvládne tvorbu textu, sloganu, grafické zpracování marketingových materiálů	• využití marketingové komunikace v grafickém designu

2. ročník

Tisk

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: zná pokročilou přípravu dokumentů pro tisk	- barvové formáty - příprava na tisk

7.8.5 Počítačová elektronika

Charakteristika předmětu

Charakteristika a cíl předmětu

Obecné cíle předmětu jsou zaměřeny na poskytování žákům komplexního vzdělání v oblastech fyziky, elektroniky a počítačových technologií, s důrazem na praktické dovednosti a aplikace. Tyto cíle zahrnují:

1. Porozumění základním fyzikálním a technologickým principům :
 - Umožnit studentům hluboké porozumění klíčovým fyzikálním zákonům a principům, které řídí funkci elektronických a počítačových systémů.
 2. Vývoj analytických a kritických myšlenkových schopností :
 - Podpořit schopnost studentů analyzovat, kriticky hodnotit a aplikovat teoretické znalosti na praktické problémy v oblasti technické fyziky.
 3. Aplikace teoretických znalostí v praktickém kontextu :
 - Připravit žáky na praktické použití teoretických poznatků prostřednictvím laboratorních experimentů, projektů a praktických aplikací, což zvyšuje jejich technickou způsobilost a připravenost pro budoucí kariéru.
 4. Rozvoj technických dovedností a inovativního myšlení :
 - Poskytnout studentům dovednosti potřebné pro sestavování, diagnostiku a opravu elektronických a počítačových systémů, stejně jako pro inovace a design nových technologických řešení.
 5. Pochopení vlivu technologie na společnost :
 - Umožnit studentům pochopit sociální, etické a ekonomické dopady technologického rozvoje, což je připraví na zodpovědné rozhodování a vedení v technologickém průmyslu.
- Tato sada obecných cílů umožňuje studentům získat potřebné znalosti a dovednosti pro úspěch v technických disciplínách a přispívá k jejich celkovému rozvoji jako kompetentních technických profesionálů.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu "Technická fyzika" pokrývá široké spektrum témat z oblasti fyziky a techniky, se zaměřením na aplikace v moderní elektronice a počítačových technologiích. Stručná charakteristika učiva zahrnuje následující klíčové oblasti:

1. Počítačová elektronika a hardware :
 - Historie a vývoj počítačových technologií, aktuální trendy a budoucí inovace v oblasti hardware, včetně procesorů, paměťových technologií a periferních zařízení.
2. Elektrické obvody a jejich komponenty :
 - Detailní prozkoumání Ohmova zákona a Kirchhoffových zákonů, analýza sériových a paralelních obvodů a elektrické pohony, včetně stejnosměrných, komutátorových a indukčních motorů.
3. Polovodiče a integrované obvody :
 - Materiálové vlastnosti polovodičů, principy a výroba integrovaných obvodů, s aplikacemi v moderních technologiích.
4. Základy číslicové techniky :
 - Základy Booleovy algebry, logické funkce, minimalizace logické funkce, kombinační a sekvenční logické obvody.
5. Architektura počítačů :
 - Procesory, mikroprocesory a jejich vývoj, mikroarchitektura a její vliv na výkon a energetickou efektivitu procesorů
6. Paměťové technologie a systémy :
 - Různé typy pamětí (RAM, ROM, flash, pevné disky), jejich architektonické charakteristiky a použití, správa pamětí v operačních systémech.
7. Periferní zařízení a rozhraní :

- Technologie přenosu dat a propojení zařízení, včetně USB, HDMI, Ethernetu a bezdrátových technologií.

8. Praktická cvičení a montáž počítačových systémů :

- Sestavování počítačů, diagnostika a opravy, troubleshootingu a údržba.

Toto učivo poskytuje žákům základní i pokročilé znalosti a dovednosti potřebné pro práci v oblastech technické fyziky a inženýrství, s důrazem na praktické a aplikované aspekty vzdělávání.

Pojetí výuky

Pojetí výuky předmětu je založeno na integraci teoretických znalostí s praktickými dovednostmi a na podpoře interdisciplinárního porozumění v oblastech elektroniky a počítačových technologií. Klíčové prvky tohoto pojetí zahrnují:

1. Interaktivní a aplikovaná výuka :

- Výuka je zaměřena na aktivní zapojení studentů prostřednictvím laboratorních prací, projektů a řešení problémových úloh, které přímo souvisí s reálnými technickými aplikacemi.

2. Spojení teorie s praxí :

- Kurz klade důraz na praktické ukázky a experimenty, které umožňují studentům vidět přímé aplikace teoretických konceptů v reálném světě.

3. Využití moderních technologií :

- Výuka integruje nejnovější technologie a softwarové nástroje, aby žáci získali dovednosti relevantní pro současný průmyslový a technologický kontext.

4. Podpora samostatného a týmového učení :

- Žáci jsou povzbuzováni k samostatnému studiu a k týmové spolupráci na projektech, což rozvíjí jejich schopnost samostatného myšlení a teamworku.

5. Multidisciplinární přístup :

- Kurz propojuje koncepty z fyziky, elektroniky, matematiky a informatiky, což poskytuje studentům širší perspektivu a lepší porozumění komplexním technickým systémům.

6. Zpětná vazba a kontinuální hodnocení :

- Výuka zahrnuje průběžné hodnocení a zpětnou vazbu, která studentům umožňuje kontinuálně sledovat a zlepšovat své výkony a dovednosti.

Toto pojetí výuky je navrženo tak, aby žákům poskytlo solidní základ v technické fyzice a souvisejících oblastech, zatímco je připravuje na technické výzvy a inovace budoucnosti.

Hodnocení výsledků žáků

Mezipředmětové vztahy

- fyzika
- předměty odborného charakteru

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Žák efektivně využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů.

Člověk a svět práce

Žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia, případně zaměstnání v oblasti techniky a technologií.

Člověk a životní prostředí

Žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - vede žáky k samostatnosti a zadává úlohy tak, aby si žáci při domácí práci ověřili správné pochopení učiva
 - zadává úkoly tak, aby žáci využívali různé druhy studijních materiálů a získané informace dokázali roztrždit a kriticky zhodnotit
 - při řešení úloh dbá na správný a přehledný zápis
 - zařazuje motivační úlohy a reálné příklady z praxe
 - ukazuje na souvislosti s ostatními předměty
- Kompetence k řešení problémů
 - navozuje problémové úlohy a vede žáky k jejich řešení
 - podněcuje žáky k odhadování výsledku a ke zhodnocení, zda dosažený výsledek je reálný
 - vyžaduje rozbor situace a zdůvodnění zvoleného postupu
 - podporuje žáky v hledání různých cest k vyřešení problému
 - využívá chyb žáků k odstranění nesprávných postupů
- Komunikativní kompetence
 - vede žáky k srozumitelné formulaci myšlenek i v písemné podobě a ke správnému řešení elektrotechnických úloh
 - dbá, aby žáci jasně a srozumitelně formulovali své myšlenky v ústním i písemném projevu
 - podněcuje žáky, aby se nebáli zeptat a vyslovit svůj názor
 - zadává úkoly, které vyžadují různé zdroje informací, využití tabulek a grafů
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - důsledně kontroluje plnění uložených úkolů
 - využívá domácí přípravu žáků ve vyučovacích hodinách
 - kladným hodnocením a povzbuzováním podporuje snahu žáků
 - orientačním zkoušením a testy ověřuje soustavnou přípravu žáků na výuku
- Matematické kompetence
 - přesně a srozumitelně se vyjadřuje pomocí odborné terminologie
 - učí číst s porozuměním a zpracovávat jednodušší odborné texty s matematickou tematikou
 - vede k logické argumentaci při formulování a obhajování postupu řešení příkladů
 - aplikuje matematické postupy při řešení technických problémů
 - využívá a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy)
 - učí reálně odhadovat výsledky řešení úkolů
- Digitální kompetence
 - navozuje využití vhodné výpočetní techniky nejen pro výuku samotnou, ale i pro řešení praktických úloh a pro názorné předvedení a vysvětlení potřebných teoretických vědomostí nutných pro zvládnutí dané látky
 - navozuje potřebu využití informačních technologií pro vyhledávání informací

2. ročník

2 týdne, P

2. ročník

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena, PO

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí základní úlohy a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - zdůvodní úlohu státního dozoru nad bezpečností práce - dodrжуje 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 - 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	- řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace na pracovišti - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

Elektrické pohony

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí princip činnosti pomocí charakteristik - zdůvodní oblasti použití jednotlivých druhů motorů	- stejnoseměrné motory - komutátorové motory - indukční motory - synchronní motory

Základy číslicové techniky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v základních zákonech Booleovy algebry - orientuje se v minimalizaci logické funkce sestavené pomocí Karnaughovy mapy - vysvětlí úplný systém logických funkcí a aplikuje ho při realizaci minimalizované logické funkce - popíše základní vlastnosti důležitých klopných obvodů a vysvětlí pomocí pravdivostní tabulky chování obvodu	- základní zákony Booleovy algebry - minimalizace logické funkce - úplný systém logických funkcí - kombinační a sekvenční logické obvody - klopné obvody

Prvky elektronických obvodů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - objasní funkci pasivních prvků elektronických obvodů - vyjmenuje důležité parametry vybraných pasivních prvků, umí vyhledávat součástky v katalogu - vysvětlí chování rezistoru, kapacitoru a induktoru v obvodu stejnosměrného a střídavého proudu - objasní funkci polovodičové diody na základě VA charakteristiky - vysvětlí funkci bipolárního tranzistoru v zapojení SE - vysvětlí funkci unipolárního tranzistoru v zapojení SE - popíše vlastnosti operačního zesilovače s diferenciálním vstupem - vysvětlí funkci jednotlivých typů klopných obvodů - objasní funkci základních optoelektronických prvků a jejich význam pro zpracování signálů - vysvětlí základní principy, funkce a vlastnosti pasivních, polovodičových a optoelektronických součástek - řeší základní elektronické obvody - uvede základní princip funkce uvedených zobrazovacích jednotek	- pasivní prvky elektronických obvodů - diody - tranzistory - spínací prvky - operační zesilovač - klopné obvody - fotodiody, fototranzistor, fototryistor - optočleny - zobrazovací jednotky - pasivní součástky - polovodičové součástky - optoelektronické součástky

7.8.6 Průmyslové navrhování

Charakteristika předmětu

Obecné cíle

Předmět Průmyslové navrhování je zaměřen na rozvoj komplexních znalostí a dovedností potřebných pro

navrhování a analýzu strojních součástí, zařízení a systémů. Absolvováním tohoto předmětu získají studenti schopnost samostatně pracovat na projektech zahrnujících průmyslový design a konstrukci. Předmět se soustředí na aplikaci teoretických znalostí do praktických úloh a na porozumění materiálům, strojním součástem a mechanismům. Žáci budou schopni navrhovat efektivní a funkční řešení technických problémů s ohledem na moderní technické normy a postupy.

Charakteristika učiva

Předmět zahrnuje následující klíčové oblasti:

- Materiály a jejich vlastnosti: Seznámení s různými materiály používanými ve strojírenství, jejich mechanickými, fyzikálními a chemickými vlastnostmi a vhodností pro různé aplikace.
- Strojní součásti a spoje: Studium základních součástí, jako jsou šrouby, matice, ložiska, pružiny a různé typy spojů (šroubové, nýtované, svařované). Zahrnuje také analýzu funkce a použití těchto součástí v technických systémech.
- Prvky strojů a zařízení: Základní principy fungování mechanických převodů, kinematických a tekutinových mechanismů, a jejich aplikace v technických systémech.
- Stroje a zařízení: Kategorizace a charakteristika různých typů strojů, jako jsou dopravníky, výtahy a silniční vozidla, včetně jejich pohonných systémů.
- Pístové stroje a vodní turbíny: Studium principů fungování a konstrukce pístových strojů a vodních turbín, analýza jejich účinnosti a výkonu.

Pojetí výuky

Výuka předmětu Průmyslové navrhování je zaměřena na propojení teoretických znalostí s praktickými dovednostmi. Žáci budou pracovat na reálných projektech, které zahrnují návrh, analýzu a optimalizaci strojních součástí a systémů. Výuka zahrnuje laboratorní práce, simulace a praktické úlohy, které umožňují žákům aplikovat získané znalosti do praxe. Důraz je kladen na týmovou práci, samostatnost a schopnost řešit technické problémy.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá na základě kombinace teoretických znalostí a praktických dovedností. Zohledňuje se výkon žáků v laboratorních pracích, projektech a testech. Součástí hodnocení je také schopnost aplikovat teoretické poznatky do praxe, kreativní přístup k řešení úkolů a účinnost navržených technických řešení.

Mezipředmětové vztahy

Předmět Průmyslové navrhování úzce spolupracuje s předměty jako fyzika, matematika, technické kreslení a informatika. Tyto vztahy umožňují interdisciplinární pochopení technických problémů a aplikaci širokého spektra znalostí do průmyslového navrhování.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
 - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
- Digitální kompetence
 - 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

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- Vzdělávání směřuje k tomu

- porozuměli významu vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a akceptovali nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení
- získali vhled do problematiky technických oborů, měli reálnou představu o obsahu a náročnosti uvažovaného vysokoškolského studia, zejména v technických oborech, a možnostech svého uplatnění po jeho absolvování
- vytvořili si správný názor a představu o technické proveditelnosti konkrétního záměru
- využívali informace z odborných textů a dalších zdrojů, orientovali se v grafických datech
- posuzovali kriticky získané informace, pracovali s informacemi podle obecných zásad pro tuto činnost

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

- *Využití moderních softwarových nástrojů pro návrh a analýzu technických systémů.*

Člověk a svět práce

Předmět se zaměřuje na rozvoj technických kompetencí žáků, které jsou klíčové pro jejich budoucí uplatnění v technických profesích

Člověk a životní prostředí

- *Návrh technických řešení s ohledem na ekologickou udržitelnost a efektivní využívání zdrojů.*

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení
 - *Aktivní učení: Žáci jsou aktivně zapojováni do praktických úloh a projektů, které jim umožňují získat praktické zkušenosti a dovednosti.*
 - *Kooperativní učení: Důraz na týmovou práci, kde žáci spolupracují na řešení technických úkolů, čímž se učí komunikovat a spolupracovat v kolektivu.*
 - *Individuální přístup: Učitelé přizpůsobují náročnost úkolů individuálním schopnostem žáků, což podporuje jejich osobní rozvoj a motivaci*

2. ročník

2 týdne, P

Materiály a jejich vlastnosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše základní rozdělení a charakteristiky technických materiálů • rozlišuje mezi různými druhy materiálů a jejich vlastnostmi • objasní mechanické zkoušky statické a dynamické • identifikuje základní metody testování materiálů	• typy materiálů používaných ve strojírenství, jejich mechanické, fyzikální a chemické vlastnosti • materiály podle jejich vlastností a vhodnosti pro různé aplikace

2. ročník

Strojní součásti a spoje

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - určuje tvar, rozměry a materiál základních strojních součástí, prvků a součástí konstrukcí - definuje základní pojmy týkající se strojních součástí - rozlišuje mezi různými druhy spojů - popisuje funkci a použití základních strojních součástí v technických systémech - určí druhy jednotlivých ložisek kluzných a valivých	- Spojovací součásti - Rozebíratelné a nerozebíratelné druhy spojů - Součásti k přenosu sil a momentů - Pružiny - Ložiska

3. ročník

2 týdně, P

Prvky strojů a zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - definuje základní pojmy a principy mechanických převodů - popisuje a rozlišuje různé typy kinematických mechanismů - vysvětluje principy fungování tekutinových mechanismů - analyzuje účinnost a přenos síly v mechanických převodech - popisuje základní konstrukci a funkci běžných kinematických mechanismů v technických systémech - popíše jednoduché i složené převody ozubenými koly, řemenové a řetězové převody	- Mechanické převody - Kinematické mechanismy - Tekutinové mechanismy

4. ročník

2 týdně, P

Stroje a zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje jednotlivé druhy strojů a zařízení - kategorizuje stroje a zařízení podle základních parametrů a zná podmínky pro jejich provoz	dopravníky, výtahy

Silniční motorová vozidla

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - definuje základní pojmy a klasifikaci silničních motorových vozidel - popisuje různé druhy pohonu motorových vozidel, analyzuje výhody a nevýhody různých druhů pohonu motorových vozidel - popisuje principy fungování spalovacích motorů a elektrických pohonných systémů - vysvětluje základní konstrukci a funkci hlavních částí vozidel	- Rozdělení a druhy vozidel - Pohon motorových vozidel - Části vozidel

4. ročník

Pístové stroje

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - definuje základní pojmy a principy fungování pístových strojů - popisuje různé typy pístových strojů - vysvětluje pracovní cykly pístových motorů - analyzuje účinnost a výkon pístových strojů. - popisuje základní konstrukci a funkci hlavních částí pístových strojů	Pístové stroje

Vodní turbíny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - definuje základní pojmy a principy fungování vodních turbín, - popisuje různé typy vodních turbín - vysvětluje principy přeměny energie ve vodních turbínách	Vodní turbíny

7.8.7 Technické kreslení**Charakteristika předmětu****Charakteristika a cíl předmětu**

Zvládnutí učiva obsahového okruhu vytváří vědomostní a dovednostní základ pro práci absolventa jako konstruktéra, tj. pro navrhování strojních součástí a jednoduchých strojních celků. Na tento základ pak navazuje obsahový okruh Stavba a provoz strojů.

Učivo obsahového okruhu vyžaduje dobré zvládnutí matematicko-přírodovědné složky vzdělávání na kterou navazuje, vhodně ji aplikuje a dále rozvíjí. S obsahovým okruhem úzce souvisí okruh Strojírenská technologie, jehož obsah přispívá k dosažení žádoucí úrovně technologičnosti navrhovaných konstrukčních řešení.

Důležitou složkou práce žáků v obsahovém okruhu je práce s informacemi, zejména jejich vyhledávání z nejrůznějších zdrojů, třídění, hodnocení a další zpracovávání. V nejvyšší možné míře si žáci osvojují práci s výpočetní technikou a s aplikačními programy, využívanými při projektování a konstruování. Cílem předmětu je rozvíjení prostorové představivosti a zároveň slouží k rozvoji technického myšlení žáků. Vzdělávání v oblasti technické dokumentace přispívá k rozvoji základních znalostí techniky a umožňuje žákům využívat postupně získané znalosti a dovednosti pro grafické formulování svých myšlenek za současného použití moderních technologií. Dále se zaměřuje na aplikaci získaných dovedností v technické praxi i v běžném životě. Zvládnutí učiva tak vytváří základ pro navrhování např. strojních součástí, jednoduchých strojních celků aj. Výuka předmětu má předchozí návaznost na základy geometrie položené na základní škole, které podstatným způsobem rozvíjí. Rozvíjena je také prostorová představivost, kterou abstraktní formy zobrazení třírozměrných objektů do 2D roviny vyžadují. Zvýšená pozornost je venována těm tématickým celkům, které jsou využitelné v průmyslové praxi (např. technická normalizace, technická dokumentace ve strojírenství, stavebnictví a elektrotechnice nebo perspektivní metody navrhování)

Pojetí výuky

Výuka předmětu je řešena z převážné části jako soustavné cvičení a aplikování získaných dovedností v rámci školních i domácích grafických prací, a proto zvláštní důraz je kladen na osvojení správných pracovních návyků jako je pečlivost, přesnost a přehlednost. Předmět má žáka vybavit dovednostmi využitelnými i v praktickém životě, proto se zařazuje do výuky učivo zaměřené na různé průmyslové oblasti technické dokumentace.

Metody výuky:

- výklad
- práce s odbornou literaturou a normami
- práce s elektronickými informacemi

- samostatná práce žáků
- řízený rozhovor

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky při plnění individuálních zadání, využíváno je též běžných způsobů hodnocení, jako je ústní zkoušení a písemné testování.

Při klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel. Kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

Mezipředmětové vztahy

- Počítačové konstruování
- Stavba a provoz strojů
- Konstrukční cvičení

1. ročník

2 týdne, P

Technická dokumentace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vypracovává konstrukční dokumentaci strojních součástí a prvků konstrukcí, nářadí, nástrojů, přípravků, měřidel aj. výrobních pomůcek pro strojírenskou výrobu • kreslí výkresy součástí – zobrazuje tvar součástí, kótuje jejich délkové rozměry a úhly, stanovuje jejich dovolené úchylky, úchylky geometrického tvaru a vzájemné polohy jejich ploch a prvků • kreslí výkresy součástí – zobrazuje tvar součástí, kótuje jejich délkové rozměry a úhly, stanovuje jejich dovolené úchylky, úchylky geometrického tvaru a vzájemné polohy jejich ploch a prvků • stanovuje a předepisuje jakost a úpravu povrchu součástí, jejich tepelné zpracování a další požadavky • kreslí výkresy jednodušších sestavení, vypracovává k nim rozpisky součástí, kusovníky a další související dokumentaci • kreslí schémata potrubí, kinematických hydraulických a pneumatických mechanismů apod.	- technické zobrazování - kótování - lícování - výkresy součástí - základy deskriptivní geometrie - předepisování přesnosti rozměrů, úhlů, geometrických tolerancí, jakosti povrchu a tepelného zpracování - výkresy součástí - výkresy sestavení - schémata - další konstrukční dokumentace

1. ročník

Deskriptivní geometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozeznává a odůvodňuje vztahy geometrických prvků v prostoru - aplikuje teoretické poznatky při prostorovém řešení teoretických i praktických úloh - užívá hlavní promítací metody při řešení úloh - zobrazí konkrétní úlohu v daném promítání - ovládá principy konstrukce grafického řešení - provádí rekonstrukci představy útvaru v prostoru podle jeho obrazů - aplikuje základní konstrukce křivek a jejich tečen odvozené z definic křivek, ohniskových vlastností apod. - vysvětlí příklady užití křivek v technické praxi	- stereometrie – polohové a metrické vlastnosti - pravoúhlé promítání na dvě navzájem kolmé průmětny - pravoúhlá axonometrie - řezy těles, sítě těles, průniky těles - incidence bodů, přímek a rovin - kuželosečky - technické křivky – spirály, evolventy, cykloidy, šroubovice

Technické kreslení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a standardizace, používá normalizované písmo, různé druhy čar a zásady pro jejich uplatnění - zobrazuje ve třech hlavních průmětech jednoduchá i složená geometrická tělesa - uplatňuje zásady zobrazování a kótování v technických výkresech dle platných norem, rozlišuje zvláštnosti strojírenských a stavebních výkresů - vytvoří výkres strojní součásti a jednoduchého sestavení - zobrazí strojní součásti v řezu a nakreslí jejich průřezy - rozlišuje druhy uložení a zásady tolerování rozměrů - aplikuje pravidla pro kreslení a kótování stavebních výkresů - uplatňuje zásady pro kreslení elektrotechnických značek a schémat elektrotechnických obvodů	- normalizace v technickém kreslení: druhy norem, formáty, a skládání výkresů, měřítko zobrazení, druhy čar a normalizované písmo - zobrazování těles v technických výkresech - kreslení podle modelů - doplňování chybějících průmětů těles - strojnické kreslení: zobrazování technických součástí, řezy technickými tělesy, kótování, předepisování mezních úchylek, tolerancí a jakosti povrchu, výrobní výkresy součástí a sestavení - výkresy ve stavebnictví: základní charakteristika stavebních výkresů a hlavní zásady pro jejich kreslení a kótování - elektrotechnické kreslení: značky, druhy schémat, zásady kreslení schémat

8 Spolupráce se sociálními partnery

Spolupráce se sociálními partnery je nedílnou součástí chodu školy. Škola rozvíjí spolupráci s představiteli města a regionu, kde působí, se zaměstnavateli a dalšími institucemi. Spolupracuje také se zákonnými zástupci žáků, se základními, středními, vyššími odbornými a vysokými školami.

Škola dlouhodobě spolupracuje především s **organizacemi, které mají vztah k obsahům vzdělávacích programů**. Tito sociální partneři pomáhají vytvořit podmínky pro co nejlepší naplnění hlavních vzdělávacích cílů zejména tím, že zprostředkovávají nejnovější praktické informace a zkušenosti (konzultace, odborné přednášky) jak pro učitele, tak přímo pro žáky. Zúčastňují se významných akcí školy, umožňují tematické exkurze pro jednotlivé předměty, věnují se žákům školy při odborných praxích a spolupracují se školními fiktivními firmami, kterým vytvářejí reálné zázemí, a jsou partnery v projektech realizovaných školou. Zástupci sociálních partnerů z řad zaměstnavatelů se podíleli na tvorbě ŠVP (formulace požadavků na kompetence absolventů s ohledem na požadavky trhu práce ve vztahu k danému oboru). Předpokládáme také konzultace a podněty při ověřování a inovaci ŠVP. Generálním partnerem školy se stala firma Fosfa a. s., která se významným způsobem podílí na modernizaci materiálních podmínek pro výuku. Další spolupracující sociální partneři jsou uvedeni na webových stránkách školy.

Spolupráce s **úřadem práce** je zaměřena na sledování uplatnění absolventů na trhu práce. Pravidelným hodnocením je možné reagovat na poptávku trhu práce, upravovat učební plán a osnovy jednotlivých předmětů. Cílem je minimalizovat počet nezaměstnaných absolventů. Zaměstnanci úřadu práce poskytují žákům konkrétní informace, vysvětlení a rady týkající se oblasti povolání, zaměstnání a trhu práce.

Návaznost středoškolského vzdělání na základní vzdělání je konzultována s vedením **základních škol** v regionu. Pro žáky základních škol jsou připravovány různé akce, při kterých prezentujeme účastníkům některé výstupy ŠVP. Žáci základních škol si při těchto akcích mohou mj. ověřit úroveň svých vědomostí, znalostí a dovedností. Ve škole probíhají prezentace a přednášky zástupců **vysokých škol a vyšších odborných škol**, na nichž informují žáky a učitele o vzdělávacích programech. Zároveň se vyjadřují k obsahu učiva a výsledkům vzdělávání ŠVP.

Spolupráce se **zákonnými zástupci žáků** představuje významný faktor efektivity vzdělávání. Je založena na partnerském principu. Pro komunikaci s nimi škola využívá především informační systém EduPage. Před zahájením studia je organizována pro budoucí žáky a jejich zákonné zástupce informační schůzka. Dvakrát za školní rok probíhají třídní schůzky a konzultace k chování a prospěchu žáků. Zákonní zástupci žáků participují na chodu školy, mohou se vyjadřovat ke ŠVP. Jde zejména o členy Školské rady a členy spolku rodičů.

9 Projekty

Název školy	Střední škola Edvarda Beneše Břeclav, příspěvková organizace		
Adresa	nábř. Komenského 1, 690 25 Břeclav		
Název ŠVP	Technické lyceum		
Platnost	od 1. 9. 2024	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 78-42-M/01 Technické lyceum	Délka studia v letech:	4

9.1 Adaptační kurz

Určen pro: 1. ročník

Obsah kurzu

Cílem této akce je vzájemné poznání žáků a třídních učitelů, práce v třídním kolektivu, uvědomění si své pozice a role ve třídě, založení základů samostatného rozhodování a přijetí zodpovědnosti za svá rozhodnutí, ztráta zábrán, navození pocitu pohody a v neposlední řadě pobavení a uvolnění.

Adaptační kurz je realizován formou týdenního pobytu v přírodě, ubytování v chatě s plnou penzí. Je vytvořen prostor pro komunikaci žáků mezi sebou a komunikaci žáků s učiteli. Důraz je kladen na podporování tvorby pozitivních vztahů mezi žáky a zdravého sociálního klima ve třídě. Program se skládá z různých aktivit, které se zaměřují na zdravý životní styl. Tým pedagogů školy formou her, besed, dílen a dalších aktivit vede žáky ke vzájemné spolupráci a toleranci, k poznání „toho druhého“, ale i poznání sama sebe. Program se dotýká i témat rodina a rodinné zázemí, šikana a kyberšikana, rasismus, likvidační životní styl (alkohol, kouření a drogy), zdravý životní styl a zdravá výživa.

Využívají se hlavně metody praktické zaměřené na vlastní činnosti žáků. Důležité je naplnit principy aktivizace všech smyslů, odpovědnost, orientace v situaci, aktivní hledání problémů a přenos dovedností do praktického života. Je kladen důraz na odpovědnost a metodické kompetence žáků, kooperativní jednání a zaměření na život. U některých aktivit jsou využity metody založené na principu názornosti, předvádění a pozorování. Konkrétně jsou realizovány tyto aktivity:

- seznamovací hry (Místo odkud přicházím a kam směřuji)
- sebezpoznávací hry (Osobní erb, Dopis k maturitě, Den Trifidů, Čarodějky)
- hry na rozvoj důvěry a ledolamky (uličky důvěry, nízká lana, Ledové kry)
- týmové hry (Problem Solvingy)
- volnočasové aktivity (Scrabble, Aktivity, sportovní turnaje)

Po absolvování kurzu jsou nastavena pravidla pro správné fungování třídního kolektivu. Žák je s pravidly seznámen a rozumí jim, zná svoji pozici a roli v kolektivu, komunikuje s kolektivem i učiteli a spolupracuje v zdravém pracovním prostředí ve třídě.

Pro posílení, případně upevnění a zlepšení fungování třídního kolektivu a vzájemných mezilidských vztahů mohou být v průběhu studia organizovány školní výlety za předem stanovených podmínek.

Klíčové kompetence realizované v projektu

- kompetence k řešení problémů (spolupracovat při řešení problému s jinými lidmi)
- komunikativní kompetence (formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)
 - personální a sociální kompetence (posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, stanovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, adaptovat se na měnící se podmínky, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům)
 - občanské kompetence a kulturní povědomí (jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu, jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci)
 - kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi (pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením)

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
- získali přehled o způsobech ochrany přírody
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- rozvíjeli komunikační dovednosti a sebe prezentaci

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- uměli využívat prostředky ICT (výstupem je vytvoření videospotu)

9.2 Lyžařský a snowboardingový výcvikový kurz

Určen pro: 2. ročník

Pro zájemce je ve 2. ročníku organizován nepovinný lyžařský a snowboardingový výcvikový kurz a výběrový kurz pro lyžaře a snowboardisty ze všech ročníků.

Obsah kurzu

Obsah kurzu vychází ze vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví a zahrnuje toto učivo:

- seznámení se s horským prostředím
- chování při pobytu v horském prostředí
- výzbroj, výstroj, základy techniky sjezdového lyžování a snowboardingu
- výcvik na sjezdových lyžích
- výcvik na snowboardu

Výsledky vzdělávání

Žák:

- orientuje se v horském prostředí
- charakterizuje nástrahy horského prostředí (časté změny počasí, značení horského terénu, ochrana před teplotními vlivy, apod.)
- chová se v přírodě ekologicky
- respektuje příkazy horské služby, dokáže se s ní spojit v případě nouze
- rozliší stupeň závažnosti poranění při pobytu v horském prostředí, v lehčích případech dokáže poskytnout první pomoc
- posoudí technický stav lyžařské výzbroje a pravidelně provádí základní údržbu, bezpečně manipuluje s výzbrojí (přenášení, nazouvání)
- pohybuje se s lyžemi na nohou (provede obrat, ovládá chůzi, skluz a výstup do svahu)
- zvládne sjezd šikmo svahem v základním postoji a plynule navazuje odšlapování ke svahu, zastaví na bezpečném místě
- bezpečně nastoupí a vystoupí z různých druhů lanovek (poma, kotva, sedačková lanovka)
- provede dlouhý a střední oblouk s přihlédnutím k technické vyspělosti lyžaře (oblouk v pluhu, s paralelním vedení lyží)
- zvládne jízdu v různém terénu a sněhu (hluboký sníh, těžký sníh, namrzlý povrch, terénní nerovnosti)
- pozná chybně a správně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
- nepřeceňuje vlastní síly a schopnosti při činnosti v horském terénu
- výcvik na snowboardu – bezpečně manipuluje s výzbrojí, zvládá základní techniku stoje, skluzu, zastavení, obratu a zatáčení na snowboardu, nastoupí, vyjede a vystoupí z lanovky, zhodnotí kvalitu výkonu

Klíčové kompetence realizované v projektu

- kompetence k učení (sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí)
- komunikativní kompetence (vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, účastnit se aktivně diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)
- personální a sociální kompetence (posuzovat reálně své fyzické možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat rady i kritiku, mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický rozvoj, být si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům)

Průřezová témata**Občan v demokratické společnosti**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- budovali dobré vztahy mezi sebou navzájem i mezi žáky a učiteli
- vytvářeli si kladný vztah k životu
- aktivně vystupovali proti projevům rasové nesnášenlivosti
- byli ochotni angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro ve prospěch kolektivu

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pečovali o své zdraví a bezpečnost při jakékoliv pohybové aktivitě
- si osvojili zásady bezpečného pobytu v různých přírodních podmínkách, a to bez jakýchkoliv zásahů do ekologické rovnováhy

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- rozvíjeli znalosti a dovednosti, které jsou potřebné pro odpovědný přístup k vlastnímu tělu a zdraví
- se věnovali pohybovým činnostem i ve svém volném čase a aby je chápali jako prostředek relaxace a nápravy negativních důsledků vysokého pracovního zatížení

9.3 Odborná praxe

Určen pro: 2. ročník
3. ročník

Délka a organizace praxe:

- Délka praxe je 4 týdny, realizována ve 2. a 3. ročníku.
- Praxe probíhá v reálném pracovním prostředí v organizacích, které si žáci vybírají dle vlastního zaměření a preferencí.
- Před zahájením praxe škola uzavírá s organizací smlouvu o zajištění odborné praxe. Smlouva obsahuje identifikaci smluvních stran, práva a povinnosti školy i organizace, a obsah praxe.

Cíle odborné praxe:

- Aplikace a prohloubení znalostí a dovedností získaných v odborných předmětech, jako jsou CAD systémy, programování, počítačová grafika a další předměty zaměřené na informační technologie nebo konstruování.
- Rozvoj klíčových kompetencí, zejména schopnosti týmové práce, samostatného řešení problémů, komunikace a schopnosti adaptace na pracovní prostředí.
- Podpora samostatnosti a tvůrčího myšlení žáků při řešení praktických úkolů.
- Uplatnění odborných dovedností v reálném pracovním prostředí a orientace na trhu práce.

Náplň odborné praxe:

- Seznámení se s organizační strukturou a běžným provozem pracoviště.
- Výkon činností podle zadání a pokynů odpovědné osoby na pracovišti.
- Aplikace teoretických znalostí při řešení úkolů
- Dodržování bezpečnostních předpisů a pracovních norem platných na pracovišti.
- Po ukončení praxe zpracují žáci zprávu o průběhu praxe, která zahrnuje popis činností vykonávaných na pracovišti, charakteristiku organizace, vlastní zhodnocení praxe a poznatky pro další profesní rozvoj.

Hodnocení odborné praxe:

- Hodnocení praxe je založeno na zpětné vazbě od zaměstnavatele, který se vyjadřuje k pracovnímu nasazení, schopnosti samostatně řešit úkoly a celkovému přístupu žáka k práci.
- Žáci předkládají písemnou zprávu v rozsahu minimálně 8 normostran, která je součástí celkového hodnocení.
- Zpráva zahrnuje:
 - Charakteristiku organizace a její činnost.
 - Popis pracovního zařazení a činností vykonávaných během praxe.
 - Zhodnocení nových poznatků a dovedností získaných během praxe.
 - Vlastní hodnocení průběhu praxe a zpětnou vazbu na práci s kolegy.

Důležité kompetence a průřezová témata:

- **Klíčové kompetence:**
 - Schopnost komunikovat na pracovišti a jednat v souladu s etickými a profesními normami.
 - Efektivní práce s informačními a komunikačními technologiemi.
 - Sebe prezentace při jednání s potenciálními zaměstnavateli.
- **Průřezová témata:**
 - **Člověk a svět práce:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby se orientovali na trhu práce, dokázali si vyhledat vhodnou organizaci pro praxi a adaptovali se na pracovní prostředí.
 - **Informační a komunikační technologie:** Uplatňování získaných dovedností při zpracování zprávy z praxe a při práci s technickými systémy na pracovišti.

9.4 Kurz ochrany člověka za mimořádných situací

Určen pro: 3. ročník

Obsah kurzu

Obsah kurzu vychází ze vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví, jeho absolvování je podmínkou klasifikace v předmětu Základy společenských věd. Kurz zahrnuje toto učivo:

1. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí

- osobní život a zdraví ohrožující situace
- mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)
- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)
- základy sebeobrany

2. První pomoc

- úrazy a náhlé zdravotní příhody
- poranění při hromadném zasažení obyvatel
- stavy bezprostředně ohrožující život, prevence
- prevence úrazů a nemocí
- odpovědnost za zdraví své i druhých, o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci a úrazu

3. Turistika a sporty v přírodě

- příprava turistické akce
- orientace v krajině
- orientační běh
- další aktivity (např. sportovní hry, střelba ze vzduchovky, hod granátem)

Výsledky vzdělávání

- 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
- rozliší stupeň závažnosti poranění, je schopen posoudit nutnost přivolání rychlé zdravotnické pomoci
- zná zásady bezpečnosti při střelbě ze vzduchovky a manipulace se zbraní
- uplatňuje vhodný způsob sebeobrany v různých krizových situacích
- dokáže se orientovat v neznámém prostředí pomocí mapy a buzoly, je si vědom nástrah vyplývajících z charakteru tohoto prostředí (změny počasí, značení turistických tras apod.)
- chová se v přírodě ekologicky, respektuje příkazy ochránců přírody
- ovládá pravidla orientačního běhu a je schopen absolvovat závod v daném terénu
- aktivně se zapojuje do všech organizovaných činností
- využívá získaných dovedností a vědomostí při hře
- provádí hod granátem správnou technikou

Klíčové kompetence realizované v projektu

- kompetence k učení (sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí)
- komunikativní kompetence (vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, účastnit se aktivně diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)
- personální a sociální kompetence (posuzovat reálné své fyzické možnosti, odhadovat důsledky svého jednání)

a chování v různých situacích, stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat rady i kritiku, mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický rozvoj, být si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům)

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pečovali o své zdraví a bezpečnost zdraví při jakékoliv pohybové či sportovní činnosti
- si osvojili zásady bezpečného pobytu v různých přírodních podmínkách, a to bez jakýchkoli zásahů do ekologické rovnováhy těchto prostředí

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- budovali dobré vztahy mezi žáky a učiteli, ale i mezi žáky navzájem
- si vytvářeli kladný vztah k životu
- aktivně vystupovali proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobie
- byli ochotni angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch kolektivu

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- rozvíjeli znalosti a dovednosti, které jsou potřebné pro odpovědný přístup k vlastnímu tělu a zdraví
- se pohybovým činnostem věnovali i ve svém volném čase a aby je chápali jako prostředek relaxace a nápravy negativních důsledků vysokého pracovního zatížení