

Střední průmyslová škola elektrotechnická a gymnázium V Úžlabině



SPŠEaG

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

**Studijní obor
79-41-K/41 GYMNÁZIUM**

**Název školního vzdělávacího programu
GYMNÁZIUM**

Schválil ředitel školy dne 17. 6. 2025, č. j. SŠ-ŘŠ/905/25 s platností od 1. 9. 2025 počínaje 1. ročníkem.

PhDr. Ing. Lukáš Hons
ředitel školy

© Střední průmyslová škola elektrotechnická a gymnázium V Úžlabině
Zpracoval kolektiv pedagogů SPŠEaG V Úžlabině

Obsah

1	Identifikační údaje	5
2	Charakteristika školy.....	6
2.1	Velikost a umístění školy	6
2.2	Vybavení školy (materiální, prostorové, technické, hygienické)	6
2.3	Charakteristika pedagogického sboru	6
2.4	Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce.....	6
2.5	Spolupráce s rodiči a jinými subjekty	7
3	Charakteristika ŠVP.....	7
3.1	Zaměření oboru	7
3.2	Profil absolventa.....	8
3.3	Organizace přijímacího řízení: obsah a forma, kritéria přijetí žáka	9
3.4	Organizace maturitní zkoušky.....	9
3.5	Výchovné a vzdělávací strategie	10
3.6	Zabezpečení vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků.....	10
3.7	Začlenění průřezových témat	14
4	Učební plán	16
4.1	Tabulka vyučovacích předmětů.....	16
4.2	Tabulka rozdělení do vzdělávacích oblastí	18
5	Učební osnovy	19
	<i>ČESKÝ JAZYK A LITERATURA</i>	<i>20</i>
	<i>ANGLICKÝ JAZYK.....</i>	<i>23</i>
	<i>FRANCOUZSKÝ JAZYK</i>	<i>26</i>
	<i>NĚMECKÝ JAZYK</i>	<i>28</i>
	<i>ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD</i>	<i>31</i>
	<i>EKONOMIKA A PODNIKÁNÍ</i>	<i>33</i>
	<i>FINANČNÍ GRAMOTNOST.....</i>	<i>34</i>
	<i>PRÁVO</i>	<i>35</i>
	<i>DĚJEPIS.....</i>	<i>38</i>
	<i>TĚLESNÁ VÝCHOVA.....</i>	<i>40</i>
	<i>MATEMATIKA.....</i>	<i>43</i>
	<i>FYZIKA.....</i>	<i>45</i>
	<i>BIOLOGIE</i>	<i>47</i>
	<i>CHEMIE.....</i>	<i>50</i>
	<i>ZEMĚPIS.....</i>	<i>52</i>
	<i>PŘÍRODOVĚDNÁ PRAKTIKA</i>	<i>54</i>
	<i>HUDEBNÍ VÝCHOVA.....</i>	<i>58</i>
	<i>VÝTVARNÁ VÝCHOVA.....</i>	<i>60</i>
	<i>INFORMATIKA A ICT</i>	<i>62</i>
	<i>ZÁKLADY TECHNIKY.....</i>	<i>64</i>
	<i>PREZENTAČNÍ DOVEDNOSTI.....</i>	<i>66</i>
	<i>MATURITNÍ PROJEKT</i>	<i>69</i>
5.1	Začlenění průřezových témat v oblasti volitelných seminářů	69
	<i>HISTORICKÝ A SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ – MVS</i>	<i>71</i>

SEMINÁŘ Z BIOLOGIE – MVS	74
SEMINÁŘ Z CHEMIE – MVS.....	76
SEMINÁŘ Z FYZIKY – MVS.....	79
SEMINÁŘ ZE ZEMĚPISU – MVS	81
INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE – MOS.....	84
KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST – MOS	87
ROBOTIKA – MOS.....	90
IOT – INTERNET VĚCÍ – MOS	92
MULTIPLATFORMNÍ PROGRAMOVÁNÍ – MOS	94
PROGRAMOVÁNÍ WEBOVÝCH APLIKACÍ – MOS	96
VOLITELNÉ SEMINÁŘE PRO 3. A 4. ROČNÍK – VS3, VS4	98
6 Hodnocení žáků	99
6.1 Pravidla pro hodnocení žáků	99
6.2 Autoevaluace školy	99
7 Doplnky a úpravy	104

1 Identifikační údaje

Název ŠVP:	Gymnázium
Kód a název oboru:	79-41-K/41 Gymnázium
Vzdělávací program:	čtyřleté denní studium
Forma vzdělávání:	denní
Název školy:	Střední průmyslová škola elektrotechnická a gymnázium V Úžlabině
Jméno ředitele:	PhDr. Ing. Lukáš Hons
Kontakty pro komunikaci se školou:	274 016 213, 274 016 211 e-mail: info@uzlabina.cz https://www.uzlabina.cz
IČO:	61385409
IZO:	000638124
RED-IZO:	600006514
Zřizovatel:	Hlavní město Praha
Platnost dokumentu:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem Č. j. SŠ-ŘŠ/905/25

PhDr. Ing. Lukáš Hons
ředitel školy

razítko školy

2 Charakteristika školy

2.1 Velikost a umístění školy

Střední průmyslová škola elektrotechnická a gymnázium V Úžlabině (dále jen SPŠEaG V Úžlabině) je zřízena jako příspěvková organizace s právní subjektivitou a poskytuje střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou. Škola nabízí ke studiu tři čtyřleté obory vzdělání v denní formě studia: 18-20-M/01 Informační technologie, 26-41-M/01 Elektrotechnika, od školního roku 2023/2024 i 79-41-K/41 Gymnázium.

Cílová kapacita školy je 640 žáků.

Dobré dopravní spojení MHD umožňuje žákům dojíždět do školy ze všech městských částí Prahy a příměstská doprava zajišťuje dostupnost z širšího okruhu Středočeského kraje.

SPŠEaG V Úžlabině se nachází v klidném parkovém prostředí bytové zástavby sídliště Malešice. Velké množství zeleně v okolí a dostatečná vzdálenost od rušných ulic dotváří příjemné a klidné prostředí školy.

Škola je určena pro žáky, kteří se chtějí věnovat studiu všeobecných i technických oborů, které je přípravou na následné celoživotní vzdělávání.

2.2 Vybavení školy (materiální, prostorové, technické, hygienické)

Areál školy tvoří čtyřpodlažní hlavní budova s kmenovými i odbornými učebnami, třípodlažní přístavba s odbornými učebnami, dílna ručního obrábění a sportovní areál (hřiště na kopanou s umělým povrchem třetí generace včetně osvětlení, běžecká dráha s umělým povrchem, hřiště na odbíjenou a nohejbal s umělým povrchem). Ve vnitrobloku školy je navíc univerzální hřiště s umělým povrchem pro míčové hry. Škola má v hlavní budově dvě tělocvičny, posilovnu a lezeckou stěnu.

Všechny kmenové učebny jsou zrenovované a vybavené audiovizuální technikou. Odborné učebny umístěné v přístavbě jsou téměř všechny zmodernizované a nově vybavené nábytkem a audiovizuální technikou.

V době volna a přestávek mohou žáci využívat odpočinkové koutky na chodbách, sekci s PC v šatně nebo školní knihovnu. Každý žák má vlastní šatnovou skříňku. K dispozici jsou občerstvovací automaty.

Škola má realizované rozvody LAN formou strukturované kabeláže s jednovidovými optickými vlákny mezi objekty a patry. O pokrytí signálem WI-FI se stará 11 přístupových bodů. Připojení k internetu je realizováno optickými vlákny. K dispozici učitelům i žákům jsou multifunkční tiskárny a 3D tiskárny.

Veškeré prostory odpovídají bezpečnostním a hygienickým předpisům.

Každoročně dochází k dalším úpravám, které sledují postupnou obnovu stávajícího zařízení nebo modernizují či rozšiřují vybavení odborných učeben.

Škola nemá domov mládeže, žáci využívají služeb domovů mládeže v nejbližším okolí.

2.3 Charakteristika pedagogického sboru

Pedagogický sbor čítá každý rok okolo 60 členů. Nekvalifikovaní pedagogové si doplňují vzdělání vysokoškolským studiem nebo studiem k získání odborné kvalifikace pedagogického pracovníka. Ve škole funguje školní poradenské pracoviště (výchovný poradce, školní psycholog, školní metodik prevence).

2.4 Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce

Adaptační kurz: Každoročně pro žáky 1. ročníků pořádáme adaptační kurz. Cílem kurzu je vytvoření co nejlepších podmínek pro nástup žáků 1. ročníku do nového prostředí, seznámení se spolužáky a položení základů spolupráce, vzájemné důvěry a také prevence sociálně patologických jevů.

Kulturní den pod názvem Toulky Prahou s Úžlabinou: Žáci se každoročně v 1.–3. ročníku zúčastní kulturního dne; cílem projektu je umožnit žákům poznat kulturní památky Prahy.

Fotografická soutěž: Vždy na začátku školního roku vyhlašujeme fotografickou soutěž na stanovené téma. Snímky hodnotí odborná porota a po ukončení soutěže jsou vystaveny v prostorách školy.

Humanitární sbírky: Dvakrát ročně (vždy na podzim a na jaře) vyhlašuje studentský parlament finanční sbírku ve spolupráci s organizacemi Člověk v tísni a Liga proti rakovině (Nadační fond Úsměv nejen pro Kryštofa).

E-Twinning: Škola se stala součástí mezinárodní komunity evropských škol prostřednictvím tzv. eTwinningu. Cílem je realizovat vzdělávací aktivitu pomocí ICT, využít znalosti cizích jazyků, seznámit se s kulturními odlišnostmi, učit se týmové spolupráci a navázat nová přátelství. Každoročně se realizují nejméně dva autorské projekty nebo se spoluautorsky podílíme na dalších zahraničních projektech.

Studijní pobyt v Anglii: Mezinárodní aktivita je organizována zejména pro žáky 2. ročníků. Jde o několikadenní zájezd do Velké Británie, kde žáci bydlí v hostitelských rodinách a každý den absolvují tři vyučovací hodiny v jazykové škole.

Zahraníční zájezdy: Zájemci splňující kritéria (cizí jazyk, studijní výsledky, chování) mají možnost zúčastnit se jednodenních zahraničních zájezdů, např. do německy mluvících zemí.

Škola je autorizovaným testovacím střediskem Certiport, je akreditovaným střediskem vzdělávacích a certifikačních programů ICDL/ECDL a Cisco Networking Academy. Žáci tak mají možnost získat mezinárodně uznávané certifikáty ověřující jejich digitální gramotnost přímo ve škole.

V rámci plnění těchto aktivit je prostor na realizaci jednotlivých tematických okruhů těchto průřezových témat: Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Environmentální výchova a Mediální výchova.

2.5 Spolupráce s rodiči a jinými subjekty

Snahou vedení školy je aktualizovat obsah vzdělávacích programů podle potřeb trhu práce, a reagovat tak na měnící se podmínky ve společnosti a požadavky sociálních partnerů. Proto škola velmi úzce spolupracuje nejen s Úřadem práce Prahy 10, ale také s různými odbornými firmami a vysokými školami. Škola je fakultní školou Elektrotechnické fakulty a Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze.

Výchovně-vzdělávací proces doplňujeme vhodně volenými odbornými exkurzemi, poznávacími zájezdy do zahraničí, přednáškami, odbornými workshopy, besedami a zajímavými divadelními představeními nebo literárními pořady. Škola nabízí žákům v průběhu studia velké množství aktivit organizovaných formou kurzů (např. adaptační, lyžařský, vodácký, cyklistický, sportovní).

Proměny školy mohou zájemci o studium, rodičovská veřejnost i absolventi školy pozorovat každoročně při dnech otevřených dveří, na webových stránkách školy a sociálních sítích.

Spolupráce učitelů a vedení školy s rodiči a zákonnými zástupci žáků probíhá po celou dobu vzdělávání. Pravidelně dvakrát ročně pořádáme třídní schůzky, prezenčně, formou individuálních konzultací nebo online. Všichni pedagogové mají stanoveny konzultační hodiny. Ke komunikaci s rodiči využíváme aplikace Bakaláři, tzv. IS Komens. Studijní výsledky žáků jsou rodičům k dispozici v tzv. elektronické klasifikaci. Velmi dobrá spolupráce je i se školskou radou a Společností přátel školy. Schůzky těchto subjektů se konají minimálně dvakrát ročně.

Škola dále spolupracuje s těmito institucemi: firmy a společnosti, které pro žáky školy zajišťují odborné praxe, s vysokými školami technického zaměření, Pedagogicko-psychologickou poradnou pro Prahu 10, Muzeem policie, Technickou knihovnou, s organizací Nevypusť duši, Člověk v tísni, Můžeš podnikat apod.

3 Charakteristika ŠVP

3.1 Zaměření oboru

Zaměření oboru vzdělání Gymnázium je specifikováno naplněním cílů gymnaziálního vzdělávání. Školní vzdělávací program je tvořen v souladu s obsahem RVP pro obor čtyřletého gymnázia a nabízí všeobecné vzdělání propojené se světem digitálních technologií a polytechniky.

Cílem vzdělávání v jednotlivých předmětech je využít učivo jako prostředkem k dosažení klíčových kompetencí. Tomu odpovídají vyučovací metody, kritéria i metody hodnocení. Metody a formy volené při vzdělávacím procesu odpovídají kvalitě uchazečů, jejich schopnostem, zájmu, mentální vyspělosti a struktuře vyučovací hodiny či vzdělávací činnosti. Při výchově a vzdělávání uplatňujeme zejména tyto základní formy a postupy: vyučovací hodiny povinných předmětů, praktická cvičení v předmětech, laboratorní cvičení,

povinně volitelné předměty, jednorázové doplňkové akce (besedy, přednášky, filmová a divadelní představení, exkurze v partnerských firmách a institucí apod.), kurzy, tematické zájezdy, odborné expedice, dlouhodobé projekty, soutěže.

Ve vztahu učitel – žák preferujeme pozitivní a partnerský přístup s respektováním rolí jednotlivých subjektů vzdělávacího procesu. Hlavní důraz klademe na spolupráci. Učitelé se musí snažit poznat své žáky v celé šíři, podporovat je, vést je při vzdělávacím procesu. Hodnocení musí být založeno na hledání pozitiv, nikoli nedostatků. Pro hodnocení a klasifikaci má škola stanovena jasná pravidla v klasifikačním řádu, který se dle potřeby aktualizuje.

Podstatou celého vyučovacího procesu musí být jeho smysluplnost a výsledky vzdělávání uplatnitelné v profesním či osobním životě.

Pro uskutečňování uvedených cílů se snažíme vytvářet ve škole přátelské, tvůrčí, příjemné a bezpečné prostředí. Tvůrci tohoto prostředí musí být jak učitelé, tak žáci.

Obor vzdělání Gymnázium nabízí přípravu ve všeobecně vzdělávacích předmětech s vysokým podílem volitelných předmětů od 3. ročníku. Během studia nezapomínáme podporovat souvislosti a mezioborové vztahy, což přispívá ke zkvalitnění přípravy na další studium. Důležitým cílem výuky dle tohoto ŠVP je připravit žáky na vysokoškolské studium a posílit jejich profesní orientaci. Naší snahou je vytvářet u žáků dobré studijní a pracovní návyky.

Výchova žáka probíhá nejen při vzdělávacím procesu, ale během celého pobytu žáka ve škole i při mimoškolních akcích. Škola dbá na vysokou kulturu prostředí, na přátelské vztahy žáků mezi sebou i na velmi seriózní vztah žáků a pedagogů školy.

3.2 Profil absolventa

Hlavním výchovně-vzdělávacím cílem oboru vzdělání Gymnázium je formování žáka v mnohostranně vzdělanou a rozvinutou osobnost. Zaměření oboru umožňuje žákovi široké spektrum výběru vysoké školy. Využití části disponibilních hodin pro posílení vzdělávání v technických vědách dává absolventovi možnost pokračovat ve studiu na vysokých školách technického zaměření. Jazyková vybavenost pak usnadňuje žákovi další rozvoj v daném oboru.

Absolvent získá i základní znalosti potřebné pro vstup do praxe (vedení pohovoru, napsání životopisu, obsah pracovní smlouvy apod.).

Absolvent školy získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, dostane široký (obecný) vzdělanostní základ, má dobré komunikační dovednosti jazykové i mediální, ovládá anglický jazyk nejméně na úrovni B2 a druhý cizí jazyk nejméně na úrovni B1, může získat certifikát z mezinárodních jazykových zkoušek, používá matematické znalosti a dovednosti k řešení problémů, chápe důležitost rozvoje moderních technologií v životě člověka a společnosti, myslí kriticky, rozlišuje podstatné informace od nepodstatných, respektuje pravidla, umí vytvářet samostatné projekty a obhajovat je. Je si vědom nutnosti celoživotního vzdělávání.

V průběhu studia žák získává tyto kompetence:

Kompetence k učení

- je schopen se efektivně učit a rozvíjet svou osobnost,
- je zodpovědný za své učení,
- kriticky přistupuje ke zdrojům informací, které uplatňuje při studiu,
- uvědomuje si nutnost celoživotního vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

- je schopen vnímat, rozpoznat, řešit, objasnit podstatu problému a najít vhodné způsoby řešení.

Kompetence komunikativní

- je schopen efektivně využívat prostředky komunikace, formulovat a vyjadřovat logicky své myšlenky,
- je schopen rozumět a komunikovat, číst a psát ve více jazycích,
- umí naslouchat a brát v úvahu názory druhých,
- je schopen se prezentovat na veřejnosti,
- umí efektivně využívat moderní informační technologie.

Kompetence sociální a personální

- je schopen spolupracovat, diskutovat o problémech a respektovat práci a úspěchy druhých,
- je schopen reálně posoudit své fyzické a duševní schopnosti,
- je zodpovědný za své vlastní zdraví,
- je schopen odolávat společenským a mediálním tlakům.

Kompetence občanská

- je schopen respektovat druhé, zvažovat vztahy, chápat kulturní a duchovní hodnoty,
- je schopen pomoci druhým,
- je schopen zaujmout kritický postoj ke celospolečenským událostem, k chování společnosti z pohledu udržitelného života.

Kompetence k podnikavosti

- je schopen cílevědomě, zodpovědně rozhodovat o svém dalším vzdělávání a budoucí profesi s ohledem na své potřeby,
- je schopen uplatnit vlastní iniciativu a tvořivost, např. při tvorbě projektů, zakládání studentské firmy,
- je schopen vyhodnotit možná rizika podnikání.
- je schopen pracovat v týmu.

Kompetence digitální

- používá pokročilé nástroje textového procesoru a prezentační nástroje,
- pracuje s internetem,
- je schopen používat vhodná digitální zařízení,
- v digitálním prostředí jedná eticky a bezpečně.

3.3 Organizace přijímacího řízení: obsah a forma, kritéria přijetí žáka

Organizace přijímacího řízení se řídí platnou legislativou, která stanovuje podrobnosti přijímacího řízení. Jednotná kritéria přijímacího řízení pro příslušný školní rok jsou vyhlášována v termínech stanovených vyhláškou v platném znění. Studium je určeno pro chlapce a dívky, kteří splnili povinnou školní docházku nebo ukončili základní vzdělání před splněním povinné školní docházky. Potvrzení lékaře o zdravotní způsobilosti uchazeče ke studiu oboru vzdělání Gymnázium není vyžadováno.

Předpokladem pro studium oboru vzdělání Gymnázium je výborný prospěch na ZŠ, logické uvažování, zájem o studium, snaha získat co nejvíce znalostí a dovedností a zodpovědný přístup k plnění povinností.

Studium na naší škole nemůžeme nabídnout tělesně postiženým uchazečům, protože budova nemá bezbariérový přístup.

3.4 Organizace maturitní zkoušky

Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí platnými předpisy, tj. školským zákonem a vyhláškou o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, v platném znění. Maturitní zkouška se skládá ze společné části a profilové části.

Cílem společné části je ověřit očekávané vědomosti a dovednosti ve zkušebních předmětech, které definuje školský zákon. Ve společné části se žák přihlašuje ke dvěma povinným zkouškám, a to povinně z českého jazyka a literatury a volitelně z cizího jazyka, nebo matematiky. Žák si volí pouze takový cizí jazyk, který je ve škole vyučován a který splňuje povinnou hodinovou dotaci pro povinné zkoušky profilové části ve ŠVP. Žák se může dále přihlásit až ke dvěma nepovinným zkouškám. Zkoušky ze společné části se konají formou didaktického testu, který se hodnotí slovně "uspěl/a" nebo "neuspěl/a".

V profilové části se ověřují odborné vědomosti a dovednosti žáka v souladu s oborovou profilací školy, respektive studijního oboru. Povinnou zkouškou pro všechny žáky je zkouška z českého jazyka konaná formou písemné práce a formou ústní zkoušky a zkouška z cizího jazyka konaná formou písemné práce a formou ústní zkoušky, pokud si žák ve společné části zvolil cizí jazyk. Profilovou zkoušku z cizího jazyka lze nahradit certifikátem. Zbývající dvě profilové povinné zkoušky žák koná z oborů zvolených v rámci maturitních volitelných seminářů, z nichž minimálně jeden musí být z okruhu všeobecně vzdělávacích předmětů. Pátým předmětem profilové části je zkouška ve formě maturitní práce s obhajobou před zkušební maturitní komisí. Každý žák má rovněž možnost konat až dvě nepovinné profilové zkoušky.

Pro složení maturitní zkoušky je potřeba vykonat úspěšně obě její části. Maturitní zkoušky se konají v termínech stanovených MŠMT.

3.5 Výchovné a vzdělávací strategie

SPŠEaG V Úžlabině rozvíjí u žáků klíčové kompetence postupy společnými pro celou školu, které se pak stávají východiskem pro specifické postupy v každém vyučovacím předmětu jednotlivě. Na úrovni školy se jedná o následující výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení (strategie učení, motivace pro celoživotní učení) – učíme žáky čtení s porozuměním, práci s textem, vyhledávání a zpracovávání informací z různých zdrojů. Vedeme je k sebehodnocení i hodnocení ostatních spolužáků v rámci diskuse. Motivujeme je k dalšímu učení, organizování akcí mimo vyučování a k účasti na olympiádách a dalších soutěžích.

Kompetence k řešení problémů (tvořivé myšlení, strategické uvažování) – motivujeme práci žáků problémovými úkoly ze života, učíme je hledat podstatu problému, podporujeme tvořivost, logické myšlení a týmovou práci při řešení problémů, vedeme žáky k hledání správných odpovědí, ale i ke kritickému posuzování jednotlivých možností odpovědí a ověřování jejich platnosti, vytváříme prostor pro debatu a spolupráci.

Kompetence komunikativní (všestranná a efektivní komunikace) – vychováváme žáky k efektivní komunikaci se spolužáky, učiteli ve škole i mimo ni, učíme je klást otázky a vhodným způsobem projevovali svůj názor opřený o argumenty, žáci se vyjadřují ústním i písemným projevem či veřejnou prezentací, budujeme u nich schopnost interpretovat, hodnotit a verifikovat informace přijímané z různých zdrojů, učíme je správně používat odborné výrazy, technické značky a symboly.

Kompetence sociální a personální (schopnost spolupracovat a respektovat práci vlastní a druhých) – ve výuce využíváme skupinové práce, projektové vyučování, klademe důraz na praktická cvičení v přírodovědných předmětech či ve vzdělávací oblasti Kultura a umění, vedeme žáky ke zvládnutí základních pravidel kooperace a týmové práce; žáci jsou motivováni přijímat kulturní odlišnosti jiných sociálních skupin či etnik, k tomu slouží mezinárodní projekty, dobrovolnické aktivity apod.

Kompetence občanská (svobodná a odpovědná osobnost žáka) – škola stanovuje pravidla chování ve školním řádu, tato pravidla jsou diskutována na třídnických hodinách a na zasedání studentského parlamentu; vedeme žáky k respektování zákonů a norem, práva druhých a toleranci, k vůli hájit práva svá i druhých lidí, učíme je chápat kulturní i duchovní hodnoty, vedeme žáky ke sledování aktuálního dění.

Kompetence k podnikavosti (rozvoj osobního i odborného potenciálu žáka) – seznamujeme žáky s možnostmi dalšího studia, podporujeme rozvoj jejich osobního potenciálu, učíme je vhodně si zorganizovat a rozvrhnout vlastní práci, kriticky zhodnotit své schopnosti a možnosti a porovnávat je s požadavky jednotlivých profesí.

Kompetence digitální (technicky poučená osobnost) – při školní práci seznamujeme žáky s potřebnou sadou digitálních zařízení, aplikací a služeb a vedeme je k jejich efektivnímu využívání při samostudiu i školní práci, učíme je používat nové technologie ve všech předmětech tak, aby se vyjadřovali za pomoci digitálních prostředků, a dbáme na to, aby v digitálním prostředí jednali eticky s ohleduplností a s respektem k druhým.

3.6 Zabezpečení vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků

Škola se při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) a žáků mimořádně nadaných řídí platnou legislativou.

V rámci školního poradenského pracoviště (ŠPP) na škole působí kvalifikovaný tým složený z výchovného poradce, školního psychologa a školního metodika prevence. Tým se setkává pravidelně v rámci intervize.

Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané vzhledem k charakteru oboru vzdělání a podmínkám vzdělávání

Školní poradenské pracoviště (ŠPP) poskytuje přímo ve škole bezplatné poradenské a konzultační služby žákům, jejich zákonným zástupcům, pedagogům i nepedagogickým pracovníkům. ŠPP úzce spolupracuje s vedením školy, třídními učiteli, s učitelským sborem, případně asistenty pedagoga, dále s nepedagogickými

pracovníky školy, se školskými poradenskými zařízeními (ŠPZ), zejména pedagogicko-psychologickými poradnami (PPP) a speciálně pedagogickými centry (SPC), s koordinátorkou školské prevence zřizovatele, zákonnými zástupci žáka a dalšími odborníky.

Výchovná poradkyně se komplexně věnuje vzdělávání žáků se SVP, sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikuje se ŠPZ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy (s učiteli jednotlivých vyučovacích předmětů, vedením školy a školní psycholožkou), odpovídá za spolupráci se ŠPZ, v případě potřeby jedná také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně-právní ochrany žáka apod.), věnuje se i péči o nadané a mimořádně nadané žáky. Poskytuje metodickou pomoc třídním učitelům a ostatním pedagogům při vzdělávání žáků se SVP a při integraci (specifika výuky a možnosti žáků dle druhu a stupně SVP a návrhy metod a forem práce se žáky).

ŠPP spolupracuje s dalšími partnery, zejména s rodiči žáků (jak žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku, s cílem zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole.

Výchovná poradkyně i učitelé se vzdělávají v oblasti zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a v uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

Výchovná poradkyně ve spolupráci s učiteli jednotlivých předmětů koordinuje vytváření plánu pedagogické podpory (PLPP), který je pravidelně vyhodnocován a případně upravován. Na základě doporučení ŠPZ ve spolupráci s učiteli jednotlivých předmětů se výchovná poradkyně podílí na vytváření individuálního vzdělávacího plánu (IVP) pro žáka se SVP, popř. i pro žáka mimořádně nadaného.

Podklady pro IVP jsou vypracovány ve ŠPZ a jsou předány škole včetně posudku k integraci žáka. IVP vypracovávají učitelé jednotlivých předmětů dle toho, kdo s žákem pracuje, a to dle doporučení z posudku a podkladů pro vypracování IVP. Výchovná poradkyně a školní psycholožka spolupracují na tvorbě IVP v podobě metodické či konzultační, spolupodílí se na průběžném hodnocení IVP a na případných úpravách, které z hodnocení vyplnou.

Škola má vypracovanou strategii prevence předcházení školnímu neúspěchu žáků.

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků se SVP jsou žáci povzbuzováni při případných neúspěších a je posilována jejich motivace k učení, je jim poskytována pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců; je věnována pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Žáci se speciálně vzdělávacími potřebami jsou vzděláváni formou individuální integrace do běžných tříd, kde pro ně vytváříme přátelské a podnětné prostředí. Jsou plně zapojováni do výuky za účelem dosažení co nejvyšší úspěšnosti ve vzdělávacím procesu. Podpůrná opatření, která škola uplatňuje dle doporučení ŠPZ při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, zejména se specifickými poruchami učení, se týkají nejčastěji těchto metod výuky:

- dostatek času na práci s možností doplnění úkolu i mimo vyučovací hodinu či vymezený čas,
- možnost používat kopírované poznámky,
- úpravy individuálního pracovního tempa žáků,
- předem domluvené termíny testů a zkoušení,
- využití studijních materiálů, které jsou k dispozici na intranetu (v MS Teams),
- poskytování konzultačních hodin jednotlivými vyučujícími,
- možnost využívat kompenzačních pomůcek (PC, jazykový korektor),
- s tolerancí přihlížet k úpravnosti grafického projevu.

Znevýhodnění integrovaného žáka je zohledňováno nejen při výuce, ale i při hodnocení výsledků vzdělávání. Hodnocení žáka se speciálními vzdělávacími potřebami je prováděno s přihlédnutím k obtížím žáka a k doporučením ŠPZ. Specifika forem hodnocení dle charakteru potíží žáka jsou:

- prodloužení časového limitu při prověřování znalostí,
- volba doplňovací formy zkoušení,
- tolerance specifických chyb,
- tolerance v hodnocení chyb gramatických,
- u písemného projevu hodnocení spíše obsahu, nikoli chybovosti a formy,

- úpravy množství (objemu) zadané práce,
- kombinace forem prověřování znalostí (písemné a ústní),
- hodnocení přístupu, samostatnosti, aktivity a zájmu žáka o práci.

V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout vzdělávání v celém rozsahu a vykonat maturitní zkoušku (úprava podmínek maturitní zkoušky).

Žáci se slabším prospěchem, zvláště pak žáci prvních ročníků, kteří hůře zvládají adaptaci na způsob studia na SŠ, mohou využívat individuálních konzultací jednotlivých vyučujících. Výchovná poradkyně pro tyto žáky organizuje semináře racionálního studia, sleduje jejich prospěch, spolupracuje s třídními učiteli a rodiči, zprostředkovává pohovor a vyšetření v PPP, nabízí individuální konzultaci žákům a rodičům a navrhuje řešení vzniklých problémů.

Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělání v daném oboru z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ, kariérovým poradcem a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

Vzdělávání nadaných žáků

Přístup k nadaným a mimořádně nadaným žákům se realizuje v souladu s ustanovením školského zákona a prováděcími předpisy. Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifickým jeho osobnostem, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeradit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

Pro nadaného žáka učitelé připravují školní práci a výstupy tak, aby odpovídaly úrovni jeho dovedností a rozvíjely je. Umožňují mu navštěvovat individuálně nebo skupinově vybrané bloky výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole (škola je fakultní školou ČVUT – FEL a FBMI) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních pobytů a pracovních stáží v zahraničí (např. v rámci programu ERASMUS+), zapojovat jej do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), předmětových olympiád, soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

Žákům jsou v případě zájmu poskytovány individuální konzultace.

Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané vzhledem k charakteru oboru vzdělání a podmínkám vzdělávání

Vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných předpokládá individuální přístup učitelů. Nadaní žáci jsou sledováni vyučujícími jednotlivých předmětů a zúčastňují se různých soutěží, olympiád, sportovních turnajů a projektů, kde uplatní své znalosti a dovednosti. Třídní učitel úzce spolupracuje s výchovnou poradkyní. Učitelé volí takové učební strategie, které umožňují osobnostní rozvoj žáka a individuální přístup k němu, žák dostává diferencované zadávání úkolů, zadávání složitějších úkolů nad rámec výuky, které vypracovává samostatně, dále využívá konzultací učitelů k prohlubování vzdělávacího obsahu výuky nebo k přípravě na soutěže a olympiády, kdy se mu jeho vyučující nadstandardně věnují. Učitelé rovněž využívají nadání žáka přímo ve výuce k přípravě různých demonstrací, problémových úloh a prezentací. Výsledky zdařilých dlouhodobých maturitních prací jsou rovněž využívány dále ve výuce nebo při prezentaci školy na veřejnosti. Nadaní žáci, kteří se účastní pravidelné fotografické soutěže ve škole, se podílejí na výzdobě interiéru. Sportovně talentovaným žákům, kteří se zúčastňují časově náročné sportovní přípravy, je možno dle potřeby poskytovat individuální konzultace. Nejlepší žáci z každé třídy jsou každoročně na konci školního roku odměňováni a pravidelně je vyhlašován titul Nejlepší absolvent roku, který je spojen s odměnou. Dále jsou žáci oceňováni za reprezentaci školy a jejich výsledky jsou zveřejňovány na webových stránkách školy.

Podpora žáků ze znevýhodněného sociálního nebo z odlišného kulturního prostředí

Žáci mají volný přístup k počítači, k internetu a ke studijním materiálům, mohou využít fondu v knihovně školy. Část školních akcí je hrazena z fondu Společnosti přátel SPŠEaG, z. s. U žáků pocházejících z odlišného kulturního a jazykového prostředí se zohledňuje nižší znalost českého jazyka a přihlíží se k tradicím národa, ze kterého žák pochází. Třídní učitel ve spolupráci se školní metodičkou prevence a ostatními vyučujícími sleduje, jak je žák přijat kolektivem, případně pomáhá s jeho začleněním.

Vzdělávání žáků s odlišným mateřským jazykem

Při vzdělávání žáků s OMJ je s ohledem na jejich momentální jazykovou úroveň přihlédnuto k jejich individuálním potřebám. Na základě spolupráce s poradenským pracovištěm je navržen další postup v práci s nimi jako se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami s nárokem na podporu podle § 16 školského zákona (s ohledem na znalost češtiny mohou být zařazeni do 1.–3. stupně podpory). Na základě doporučení ŠPZ (PPP) jsou využita podpůrná opatření, která přispějí ke zvládnutí požadovaného učiva.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Při realizaci bezpečnosti a ochrany zdraví při vzdělávání a požární prevenci škola vychází z platných předpisů.

Vytváření podmínek pro uskutečňování školního vzdělávacího programu v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví žáka škola uskutečňuje v několika směrech. Škola

- má vypracovány vnitřní směrnice, které pravidelně aktualizuje a podle kterých se postupuje při výuce a při mimoškolních činnostech,
- pravidelně zajišťuje v souladu s platnými předpisy proškolení učitelů a zaměstnanců školy,
- průběžně elektronicky zpřístupňuje směrnice ředitelky školy a platné zákony, vyhlášky nebo metodické pokyny k dané problematice,
- na začátku školního roku prokazatelným způsobem seznamuje žáky se školním řádem a se zásadami bezpečného chování a požární ochrany a s řády odborných učeben,
- pravidelně kontroluje dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví žáků během výuky, o přestávkách a při mimoškolních činnostech,
- pravidelně provádí kontrolu a revizi stavu objektů školy, dbá na označení a uložení nebezpečných předmětů a dalšího nakládání s nimi,
- dodržuje soulad časové náročnosti vzdělávání podle ŠVP s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychické potřeby žáka, podmínky a obsah vzdělávání,
- věnuje pozornost ochraně žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy.

3.7 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma a jeho okruhy	Zařazení v předmětu a ročníku			
Osobnostní a sociální výchova				
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti	AJ, FJ, HV, ICT, BIO, NJ, TV, VV, PD	ZSV, AJ, FJ, HV, VV, ICT, BIO, ČJL, TV	AJ, FJ, EKP, ČJL, NJ, MAT, ZSV, TV	AJ, FJ, MP, MAT, NJ, FG, TV
Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů	HV, ZEM, PP, MAT, ICT, TV, BIO, ČJL, VV, ZT, PD	ZSV, ZT, HV, VV, MAT, ICT, TV, BIO, ČJL, PP	TV, NJ, ČJL, EKP	TV, MP, ČJL, NJ, FG
Sociální komunikace	AJ, FJ, HV, PP, ICT, TV, NJ, ČJL, MAT, PD	ZSV, AJ, FJ, HV, ICT, TV, ČJL, DĚJ, BIO, PP	AJ, FJ, ZSV, PRV, TV, EKP, ČJL, NJ	AJ, FJ, TV, MP, ČJL, NJ
Morálka všedního dne	HV, CHE, ICT, TV, ČJL, PP, PD	ZSV, HV, CHE, ČJL, NJ, BIO, TV, PP	ZSV, PRV, EKP, ČJL, TV	MP, ČJL, TV
Spolupráce a soutěž	AJ, HV, PP, TV, CHE, VV, ICT, ZT, PD	ZSV, AJ, FJ, ZT, HV, ICT, TV, VV, PP	AJ, FJ, TV, EKP	TV, MP

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech				
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Globalizační a rozvojové procesy	ZEM, DĚJ	ZEM, DĚJ	ZSV	
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky	AJ, ZEM, MAT, PD	AJ, ZEM, MAT, CHE, BIO, DĚJ, FYZ	AJ, FJ, ZSV	AJ, FJ, MAT
Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce	ZEM	ZEM	ZSV, PRV	
Žijeme v Evropě	AJ, FJ, HV, PP, FYZ, DĚJ, NJ	AJ, FJ, HV, FYZ, NJ, ZEM, DĚJ, PP	AJ, FJ, ZSV, PRV, NJ	AJ, FJ, NJ
Vzdělávání v Evropě a ve světě		AJ, FJ, NJ	AJ, FJ, NJ	AJ, FJ, NJ

Multikulturní výchova				
	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník
Základní problémy sociokulturních rozdílů	AJ, FJ, HV, DĚJ	AJ, FJ, ZSV, HV, ZEM, DĚJ	AJ, FJ, ZSV, PRV	AJ, FJ, NJ
Psychosociální aspekty interkulturality	DĚJ, PD	ZSV, DĚJ	ZSV, AJ	AJ
Vztah k multikulturní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí	AJ, FJ, NJ	AJ, FJ, NJ	AJ, FJ, NJ	AJ, FJ, NJ

Environmentální výchova				
	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník

Problematika vztahů organismů a prostředí	ZEM, PP, BIO, DĚJ	ZEM, BIO, CHE, PP		
Člověk a životní prostředí	AJ, FJ, HV, MAT, ZEM, TV, CHE, BIO, NJ, ZT, PD	AJ, FJ, ZT, HV, BIO ZEM, MAT, TV, CHE, DĚJ, NJ, FYZ	AJ, FJ, TV, PRV, EKP, NJ	AJ, FJ, TV, NJ, MAT
Životní prostředí regionu a České republiky	ZEM	AJ, BIO	AJ, FJ, PRV	AJ, FJ

Mediální výchova				
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Média a mediální produkce	AJ, FJ, HV, VV, ČJL, PD	AJ, FJ, ZSV, HV, VV	AJ, FJ, ZSV, EKP, ČJL, PRV	AJ, FJ, MP, ČJL
Mediální produkty a jejich význam	AJ, HV, VV, ČJL, NJ, PD	AJ, FJ, HV, VV	AJ, FJ, ZSV, EKP, ČJL, PRV	AJ, FJ, ČJL, FG
Uživatelé	HV, VV, PD	HV, VV, ZSV, DĚJ	ZSV	MP, FG
Účinky mediální produkce a vliv médií	HV, NJ, PD	AJ, FJ, ZSV, HV, NJ	AJ, FJ, ČJL, ZSV, NJ	AJ, FJ, ČJL, NJ
Role médií v moderních dějinách	HV, MAT, ČJL, DĚJ	HV, ČJL	ČJL, PRV	ČJL

Vybraná průřezová témata jsou realizována ve volitelných seminářích MVS, MOS, VS3 a VS4.

4 Učební plán

4.1 Tabulka vyučovacích předmětů

Předměty celkem	zkratka	1. ročník 35	2. ročník 35	3. ročník 33	4. ročník 29	Celkem 132
Předměty – povinný základ						
Český jazyk a literatura	ČJL	3/1	3/1	3/1	3/1	12/4
Anglický jazyk	AJ	3/3	3/3	3/3	3/3	12/12
Francouzský jazyk /Německý jazyk*	FJ/NJ	3/3	3/3	3/3	3/3	12/12
Základy společenských věd	ZSV	-	2	2	-	4
Ekonomika a podnikání	EKP	-	-	2	-	2
Finanční gramotnost	FG	-	-	-	2	2
Právo	PRV	-	-	2	-	2
Dějepis	DĚJ	2	2	-	-	4
Tělesná výchova	TV	2/2	2/2	2/2	2/2	8/8
Matematika	MAT	4/1	4/1	4/1	4/1	16/4
Fyzika	FYZ	2	2	-	-	4
Biologie	BIO	2	2	-	-	4
Chemie	CHE	2	2	-	-	4
Zeměpis	ZEM	2	2	-	-	4
Přírodovědná praktika	PP	2/2	2/2	-	-	4/4
Informatika a ICT	ICT	2/2	2/2	-	-	4/4
Hudební výchova/Výtvarná výchova**	HV/VV	2/2	2/2	-	-	4/4
Základy techniky	ZT	2/2	2/2	-	-	4/4
Prezentační dovednosti	PD	2/2	-	2/2	-	4/4
Maturitní projekt	MP	-	-	-	2/2	2/2
Volitelné předměty						
Maturitní všeobecně vzdělávací seminář ***	MVS	-	-	2	2	4/4
Maturitní odborný seminář ****	MOS	-	-	2	2	4/4
Volitelné semináře 3. ročník	VS3	-	-	2	-	2/2
		-	-	2	-	2/2
		-	-	2	-	2/2
Volitelné semináře 4.ročník	VS4	-	-	-	2	2/2
		-	-	-	2	2/2
		-	-	-	2	2/2

Poznámky k učebnímu plánu

Francouzský jazyk/Německý jazyk

*Žák si povinně volí jeden z jazyků na celou dobu studia

Hudební/Výtvarná výchova

** Pro 1. a 2. ročník si žák povinně zvolí jeden z umělecky zaměřených předmětů.

Maturitní semináře

Studenti si povinně zvolí dva maturitní semináře z nabídky předmětů MVS a MOS.

*** Maturitní všeobecně vzdělávací semináře (MVS) jsou vždy dvouleté, student si z této skupiny seminářů **povinně zvolí alespoň jeden** (maximálně dva).

**** Maturitní odborné semináře (MOS) jsou vždy dvouleté, student si z této skupiny seminářů **může zvolit jeden**.

Varianty volby maturitních seminářů:

- Varianta A: 1 seminář z nabídky MVS a 1 seminář z nabídky MOS.
- Varianta B: 2 semináře z nabídky MVS.

4.2 Tabulka rozdělení do vzdělávacích oblastí

79-41-K/41 GYMNÁZIUM – Gymnázium

	Min. /T RVP	Předměty Povinný základ	zkratka	1. roč. 35	2. roč. 35	3. roč. 33	4. roč. 29	Celkem 132	Disponibilní 26 h/T
<i>Jazyk a jazyková komunikace</i>	12	Český jazyk a literatura	ČJL	3/1	3/1	3/1	3/1	12/4	0
	12	Anglický jazyk	AJ	3/3	3/3	3/3	3/3	12/12	0
	12	Francouzský jazyk/Německý jazyk	FJ/NJ	3/3	3/3	3/3	3/3	12/12	0
<i>Člověk a společnost</i>	14	Základy společenských věd	ZSV		2	2		4	0
		Dějepis	DĚJ	2	2			4	0
		Právo	PRV			2		2	0
		Ekonomika a podnikání	EKP			2		2	0
		Finanční gramotnost	FG				2	2	0
<i>Člověk a zdraví</i>	8	Tělesná výchova	TV	2/2	2/2	2/2	2/2	8/8	0
<i>Matematika a její aplikace</i>	10	Matematika	MAT	4/1	4/1	4/1	4/1	16/4	6
<i>Člověk a příroda</i>	20	Fyzika	FYZ	2	2			4	0
		Biologie	BIO	2	2			4	0
		Chemie	CHE	2	2			4	0
		Zeměpis	ZEM	2	2			4	0
		Přírodovědná praktika	PP	2/2	2/2			4/4	0
<i>Informatika</i>	4	Informatika a ICT	ICT	2/2	2/2			4/4	0
<i>Umění a kultura</i>	4	Hudební výchova/Výtvarná výchova	HV/VV	2/2	2/2			4/4	0
		Základy techniky	ZT	2/2	2/2			4/4	4
		Prezentační dovednosti	PD	2/2		2/2		4/4	4
		Maturitní projekt	MP				2/2	2/2	2
		Celkem		35	35	23	19	112	16
<i>Volitelné vzdělávací aktivity</i>		Volitelné předměty							
	2	Maturitní všeobecně vzdělávací seminář	MVS			2/2	2/2	4/4	2
	8	Maturitní odborný seminář	MOS			2/2	2/2	4/4	2
		Semináře							
		Volitelný seminář 3. ročník	VS3			6/6		6/6	0
		Volitelný seminář 4. ročník	VS4				6/6	6/6	6
Disponibilní hodiny	26	Disponibilní hodiny							26
	132	Celkem hodin za dobu vzdělávání		33	35	33	29	132	

5 Učební osnovy

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Obsahové, časové a organizační vymezení

Český jazyk a literatura tvoří podstatnou a nezastupitelnou součást všeobecného vzdělávání a celého výchovně vzdělávacího procesu. Je součástí vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace.

Kultivovaný jazykový projev spolu se čtenářskou vyspělostí jsou významnými rysy současného kulturního člověka.

V rámci výuky se předmět český jazyk a literatura podílí na získání a zkvalitňování klíčových kompetencí a dovedností žáka, využitelných při zvládání dalších vyučovacích předmětů, a vytváří tak jeden z předpokladů pro úspěšné studium a prostředek pro další celoživotní vzdělávání.

Správné užívání češtiny jako mateřského jazyka je důležitým předpokladem pro ovládnutí mezilidské komunikace, je významné pro chápání vývoje lidské společnosti i vnímání okolního světa, které napomáhá respektu a toleranci odlišných kulturních hodnot. Vede k porozumění vlastní osobnosti, pochopení své role v různých komunikačních situacích.

Výuka předmětu přispívá ke získání kompetencí nezbytných pro recepci a produkci textů, pro čtení s hlubším porozuměním, které by mělo přinést kvalitní čtenářský prožitek, jenž přispívá k celoživotní hodnotové orientaci žáka. Za pomoci učitele je žák veden ke schopnosti uvažovat o textu a správně formulovat své myšlenky a postoje.

Výuka je rozdělena na dvě složky: **Jazykovou a komunikační výchovu a Literární komunikaci.**

Základní poučení o jazyku ve složce **Jazyková a komunikační výchova** je východiskem ke komunikaci v různých typech textů – psaných i mluvených, jednoduchých i náročnějších. V průběhu čtyřletého studia jsou postupně prohlubovány tyto vědomosti a dovednosti: slohová charakteristika výrazových prostředků a komunikační situace, základní vlastnosti textu a principy jeho výstavby; funkce komunikátů, míra připravenosti, oficiálnosti, formálnosti, veřejnosti jazykové komunikace; rétorika, komunikační strategie, monolog a dialog. Výuka je založena na kombinaci výkladu a procvičování získaných vědomostí a dovedností písemnou nebo ústní formou.

Pro složku **Literární komunikace** je zásadní funkce esteticko-výchovná. Vedle získání základního přehledu o vývoji české a světové literatury v kontextu dobového myšlení, umění a kultury se žák učí metodám interpretace literárního díla, což přispívá k utváření jeho názorů, celkové kultivovanosti a obohacení duchovního života. Osvojuje si způsoby vyjadřování zážitků z literárních děl a soudů nad nimi. Učí se rozpoznávat jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla a vnímat text a intertextovost. Výuka je založena na propojení metod: výklad, práce s uměleckými texty, žákovské prezentace a diskuse o literárních dílech.

Většinou se vyučuje v kmenových třídách, k dispozici je i třída s netradičním uspořádáním lavic do kruhu pro besedy či skupinovou práci nebo učebna vybavená interaktivní tabulí a počítači. Základní formou realizace výuky je standardní vyučovací hodina.

V předmětu je prostor na realizaci těchto průřezových témat:

Osobnostní a sociální výchova

Mediální výchova

Výchovné a vzdělávací strategie

Ve vyučovacím předmětu jsou uplatňovány strategie přispívající k naplnění příslušných kompetencí:

Kompetence k učení

Žák je motivován vhodně vybranými texty k četbě, jejich interpretaci a analýze. Systematicky je veden k pochopení gramatických struktur jazyka a jejich uplatňováním v písemném i ústním projevu. Své učení a pracovní činnosti plánuje a organizuje sám.

Kompetence k řešení problémů

Žák je seznamován s různými strategiemi čtení, poslechu, zpracovávání testových úloh. Učí se vyhledávat a třídit informace, porovnávat různé zdroje. Při posuzování vhodných textů se učí formulovat vlastní argumenty, rozpoznat manipulativní charakter textu. Je veden k aplikaci získaných studijních dovedností v různých životních situacích.

Kompetence komunikativní

Žák zpracovává slohové práce, referáty, prezentace, rétorická cvičení s vhodnou tematikou. Je veden k formulaci vlastního názoru i k toleranci názorů a postojů ostatních.

Kompetence personální a sociální

Žák využívá vybrané mimoškolní aktivity (divadelní a filmová představení, výstavy, exkurze, besedy), které přispívají k rozvoji jeho estetického citění a kultivovanosti, tvůrčích schopností a fantazie. Žák je v rámci interaktivních činností (skupinová práce, diskuze, projekty) veden k osobní odpovědnosti, schopnosti vést tým nebo se přizpůsobit ostatním jeho členům a naslouchat jim, obhajovat svoje postoje a tolerovat názory druhých.

Kompetence občanská

Žák je veden k pochopení a dodržování základních pravidel chování společnosti. Žák je vychováván k respektování druhých, k praktickému poznávání kultur jiných národů. Učí se vnímat význam kulturních a duchovních hodnot. Je motivován k zájmu o veřejné dění.

Kompetence k podnikavosti

Žák posiluje schopnost rozhodovat o svém dalším vzdělání a profesním zaměření. Je veden k tomu, aby uměl kriticky vyhodnotit informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech, uměl se orientovat na pracovním trhu. Učí se stanovovat si reálné cíle, kterých se snaží dosáhnout.

Digitální kompetence

Žák je veden při vytváření vlastních textů k aplikaci základních typografických pravidel pro tvorbu dokumentů, formátování textu, tisku dokumentu a správné citaci. Učí se ovládat potřebnou sadu digitálních nástrojů a zařízení a efektivně je využívat při studiu. Je veden ke kritickému vyhodnocení situací, které by mohly ohrozit kybernetickou bezpečnost. Respektuje platné legislativní předpisy.

1. ročník	
	Základy literární vědy Počátky kultury a vzdělanosti Středověká literatura Literatura doby husitské Humanismus a renesance Literatura v době pobělohorské Baroko Klasicismus, osvícenství, preromantismus Romantismus Vývoj literatury v kontextu dobového myšlení Obecné poučení o jazyku a řeči Základy informatiky Základy lexikologie (slovní zásoba, sémantika a tvoření slov) Základy morfologie, základy syntaxe, pravopisný výcvik Komunikační a slohová výchova (funkční styly a jejich realizace v textech; text a styl, slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní) Stylizační a mluvní cvičení Práce s textem a získávání informací
2. ročník	
	Vývoj literatury v kontextu dobového myšlení Světový realismus 19. století Český realismus 19. století Moderní umělecké směry, proudy, skupiny na přelomu 19. a 20. století Moderní umělecké směry první poloviny 20. století ve světové a české literatuře Téma 1. světové války ve světové literatuře Základy morfologie, základy syntaxe, pravopisný výcvik Komunikační a slohová výchova Stylizační a mluvní cvičení Práce s literárním textem a získávání informací
3. ročník	
	Vývoj literatury v kontextu dobového myšlení

	Světová literatura 1. poloviny 20. století a reakce na 2. světovou válku Česká literatura meziválečného období Morfologie, syntax, pravopisný výcvik Komunikační a slohová výchova Stylizační a mluvní cvičení Práce s literárním textem a získávání informací
4. ročník	
	Vývoj literatury v kontextu dobového myšlení Česká a světová literatura 2. poloviny 20. století Česká a světová literatura do 20. let 21. století Morfologie, syntax, pravopisný výcvik Komunikační a slohová výchova Stylizační a mluvní cvičení Práce s literárním textem a získávání informací

ANGLICKÝ JAZYK

Obsahové, časové a organizační vymezení

Obsahem předmětu anglický jazyk je nácvik receptivních, produktivních, interaktivních řečových dovedností a schopnost písemné komunikace. K rozvíjení těchto dovedností je využívána slovní zásoba daných tematických okruhů a komunikačních situací, které odpovídají schopnostem a dovednostem žáků, jejich zájmům, nadání a budoucím potřebám. Tento vyučovací předmět je součástí vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace.

Vzdělávání v anglickém jazyce směřuje k dosažení úrovně B2 podle Společného evropského rámce pro jazyky, kterou lze charakterizovat následovně:

Žák se jasně vyjadřuje, aniž by jazykově redukoval to, co chce sdělit. Má dostačující vyjadřující prostředky k tomu, aby podal jasný popis, vyjádřil své názory, rozvíjel argumentaci bez většího hledání slov a k tomuto účelu používá některé druhy podřadných souvětí. Má všeobecně vysokou úroveň slovní zásoby, ačkoliv v malé míře dochází k záměnám a nesprávnému výběru slov, které však nezpůsobují problémy v komunikaci. Dobře ovládá gramatiku a jen občas se dopouští malých nebo nesystematických chyb, mohou se objevit menší nedostatky ve větné stavbě, ale nejsou časté a mohou být zpětně opraveny. Žák se vyhne závažným chybám ve formulacích, vyjadřuje se srozumitelně a zdvořile v rámci formálních a neformálních funkčních stylů, které odpovídají dané situaci a osobám, kterých se to týká. Žák se zapojí do rozhovoru s rodilými mluvčími na běžné a známé téma v předvídatelných každodenních situacích.

Předmět anglický jazyk je vyučován v hodinové dotaci 3 vyučovací hodiny týdně. Vstupní jazyková úroveň je středně pokročilá. Pro vyšší efektivitu výuky jsou žáci rozděleni do dvou skupin.

Způsob práce a požadavky učitele jsou úměrné schopnostem žáků. Výuka probíhá v kmenových učebnách vybavených PC, dataprojektorem, v multimediálních PC učebnách nebo v jazykových učebnách. Při výuce používáme především počítače nebo notebooky, dataprojektor, tablety a CD přehrávače. Pracujeme na školní platformě Microsoft Teams. Běžně také využíváme volně dostupné zdroje a materiály na internetu.

Vyučující postupují podle jednotné učebnice, ale zároveň si volí další výukové materiály vhodné pro danou skupinu tak, aby bylo co nejefektivněji dosaženo požadovaných cílů a výstupů. Výuka je založena na modelu britské angličtiny, ale žáci jsou seznamováni také s výrazy americké angličtiny. Nedílnou součástí výuky jsou reálie a literatura anglicky mluvících zemí.

Žák je hodnocen průběžně, a to jak písemně, tak ústně. Podrobná pravidla klasifikace jsou blíže specifikována v platném znění klasifikačního řádu. Učitel podporuje a oceňuje silné stránky žákovy osobnosti a zároveň mu pomáhá překonat nedostatky. Hodnocení má motivující charakter.

V jednotlivých ročnících pracujeme na mezinárodních projektech v rámci programu eTwinning. Součástí výuky je i projektová výuka ve škole. Dále je výuka obohacena návštěvami divadelních představení v anglickém jazyce a poznávacími zájezdy do anglicky mluvících zemí.

V rámci předmětu anglický jazyk jsou realizována tato průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova

Jazyková komunikace jako klíčový nástroj jednání v různých životních situacích (seberegulace, sociální komunikace, spolupráce a soutěž).

Mediální výchova

Umožňuje poznávání světa pod vlivem masových médií. Žák se orientuje v mediální nabídce, komunikuje, vyhledává informace díky médiím (mediální gramotnost).

Multikulturní výchova

Žák se zaměřuje na porozumění základním pojmům multikulturalismu. Získává prostřednictvím vzdělávání v anglickém jazyce vědomosti, praktické dovednosti a přehled o sociokulturním prostředí jiné jazykové oblasti.

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Žák se učí řešit problémy, zaujímat konstruktivní postoje, srovnávat odlišnosti kultury a životního stylu ve světě, vyjádřit své postoje v anglickém jazyce. Žák se zabývá problémy globalizace, humanitární pomoci, možnostmi studia a práce v EU a ve světě.

Environmentální výchova

Zahrnuje sledování problematiky celosvětové ekologie, České republiky a prostředí regionu. Žák se zabývá aktuálními problémy.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení jsou vytvářeny prostřednictvím systematického učení se slovní zásobě, frazeologii a slovtvorbě angličtiny, pochopením gramatických struktur tohoto jazyka a jejich uplatňováním v písemném i ústním projevu. Žák si své učení a pracovní činnosti plánuje a organizuje sám, využívá je jako prostředku pro seberealizaci a osobní rozvoj.

Kompetence k řešení problémů jsou rozvíjeny postupně a uceleně systémem od jednoduchého ke složitému. Díky osvojení si nejrozličnějších metod, postupů a způsobů práce (práce s literaturou, vyhledávání na internetu atd.) pokračuje rozvoj těchto kompetencí přes úpravu a modifikaci použitých výrazových prostředků v individuálně zpracovávaných prezentacích, textech či materiálech ve finální schopnost reprodukce a hodnocení myšlenek jiných lidí a k formulaci vlastních myšlenek v cizím jazyce, a to účelným a efektivním způsobem. Žák rozpozná problém, objasní jeho podstatu, vytváří hypotézy, uplatňuje při řešení problémů různé metody, zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení.

Kompetence komunikativní jsou posilovány formou interaktivních aktivit, které podporují a rozvíjí schopnost přesné formulace myšlenek a vedení diskusí na témata z nejrozličnějších oblastí života člověka. Žák s ohledem na situaci a účastníky komunikace efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, efektivně využívá moderní informační technologie, vyjadřuje se v mluvených i psaných projevech jasně a srozumitelně.

Kompetence personální a sociální jsou budovány díky aplikaci techniky práce ve skupině, párech s přesným rozdělením a vymezením funkcí, zodpovědností i pravomocí. Přitom je posilováno respektování postojů a názorů ostatních členů týmu i schopnost komunikovat a obhajovat vlastní přístupy, postoje a názory a vhodným způsobem prosazovat jejich realizaci. Žák posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, je schopen sebereflexe, stanovuje si cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti, zájmovou orientaci i životní podmínky, odhaduje důsledky vlastního jednání a chování.

Kompetence občanské jsou posilovány k uvědomování, pochopení a dodržování základní pravidel chování společnosti. Žák je vychováván k respektování druhých, k praktickému poznávání kultur jiných národů. Je zajištěna podpora žáků, kteří mají zájem na veřejném dění.

Kompetence k podnikavosti jsou rozvíjeny ke schopnosti žáků rozhodovat o svém dalším vzdělání a profesním zaměření. Žák je veden k tomu, aby uměl kriticky vyhodnotit informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech. Dále je žák veden k tomu, aby si stanovoval cíle, kterých se snaží dosáhnout.

Digitální kompetence jsou rozvíjeny tak, aby žák ovládal potřebnou sadu digitálních nástrojů a zařízení a využíval je při školní práci. Při práci s digitálními technologiemi podporujeme, aby žák předcházel situacím, které mohou ohrozit bezpečnost zařízení i dat.

1. ročník	
	oblast osobní oblast osobnostní oblast společenská oblast veřejná oblast pracovní oblast vzdělávací
2. ročník	
	oblast osobní oblast osobnostní oblast společenská oblast veřejná oblast pracovní oblast vzdělávací
3. ročník	
	oblast osobní oblast osobnostní oblast společenská

	oblast veřejná oblast pracovní oblast vzdělávací
4. ročník	
	oblast osobní oblast osobnostní oblast společenská oblast veřejná oblast pracovní oblast vzdělávací

FRANCOUZSKÝ JAZYK

Obsahové, časové a organizační vymezení

Obsahem předmětu francouzský jazyk je nácvik receptivních, produktivních, interaktivních řečových dovedností a schopnost písemné komunikace. K rozvíjení těchto dovedností je využívána slovní zásoba daných tematických okruhů a komunikačních situací, které odpovídají schopnostem a dovednostem žáků, jejich zájmům, nadání a budoucím potřebám. Tento vyučovací předmět je součástí vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace.

Vzdělávání ve francouzském jazyce směřuje k dosažení **úrovně B1 podle Společného evropského rámce pro jazyky**.

Předmět francouzský jazyk je vyučován v hodinové dotaci 3 vyučovací hodiny týdně.

Způsob práce a požadavky učitele jsou úměrné schopnostem žáků. Výuka probíhá v kmenových učebnách vybavených PC, dataprojektorem, v multimediálních PC učebnách nebo v jazykových učebnách. Při výuce používáme především počítače nebo notebooky, dataprojektor, tablety a CD přehrávače. Pracujeme na školní platformě Microsoft Teams. Běžně také využíváme volně dostupné zdroje a materiály na internetu.

Vyučující postupují podle **jednotné učebnice**, ale zároveň si volí další výukové materiály vhodné pro danou skupinu tak, aby bylo co nejefektivněji dosaženo požadovaných cílů a výstupů. Nedílnou součástí výuky jsou reálie a literatura francouzsky mluvících zemí.

Žák je hodnocen průběžně, a to jak písemně, tak ústně. Podrobná pravidla klasifikace jsou blíže specifikována v platném znění klasifikačního řádu. Učitel podporuje a oceňuje silné stránky žákovy osobnosti a zároveň mu pomáhá překonat nedostatky. Hodnocení má motivující charakter.

V rámci předmětu francouzský jazyk jsou realizována tato průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova

Jazyková komunikace jako klíčový nástroj jednání v různých životních situacích (seberegulace, sociální komunikace, spolupráce a soutěž).

Mediální výchova

Umožňuje poznávání světa pod vlivem masových médií. Žák se orientuje v mediální nabídce, komunikuje, vyhledává informace díky médiím (mediální gramotnost).

Multikulturní výchova

Žák se zaměřuje na porozumění základním pojmům multikulturalismu. Získává prostřednictvím vzdělávání ve francouzském jazyce vědomosti, praktické dovednosti a přehled o sociokulturním prostředí jiné jazykové oblasti.

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Žák se učí řešit problémy, zaujímat konstruktivní postoje, srovnávat odlišnosti kultury a životního stylu ve světě, vyjádřit své postoje ve francouzském jazyce. Žák se zabývá problémy globalizace, humanitární pomoci, možnostmi studia a práce v EU a ve světě.

Environmentální výchova

Zahrnuje sledování problematiky celosvětové ekologie, České republiky a prostředí regionu. Žák se zabývá aktuálními problémy.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení jsou vytvářeny prostřednictvím systematického učení se slovní zásobě, frazeologii a slovo tvorbě angličtiny, pochopením gramatických struktur tohoto jazyka a jejich uplatňováním v písemném i ústním projevu. Žák si své učení a pracovní činnosti plánuje a organizuje sám, využívá je jako prostředku pro seberealizaci a osobní rozvoj.

Kompetence k řešení problémů jsou rozvíjeny postupně a uceleně systémem od jednoduchého ke složitějšímu. Díky osvojení si nejrůznějších metod, postupů a způsobů práce (práce s literaturou, vyhledávání na internetu atd.) pokračuje rozvoj těchto kompetencí přes úpravu a modifikaci použitých výrazových prostředků v individuálně zpracovávaných prezentacích, textech či materiálech ve finální schopnost reprodukce a hodnocení myšlenek jiných lidí a k formulaci vlastních myšlenek v cizím jazyce, a to účelným a efektivním způsobem. Žák rozpozná problém, objasní jeho podstatu, vytváří hypotézy, uplatňuje při řešení problémů různé metody, zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení.

Kompetence komunikativní jsou posilovány formou interaktivních aktivit, které podporují a rozvíjí schopnost přesné formulace myšlenek a vedení diskusí na témata z nejrůznějších oblastí života člověka. Žák s ohledem na situaci a účastníky komunikace efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, efektivně využívá moderní informační technologie, vyjadřuje se v mluvených i psaných projevech jasně a srozumitelně.

Kompetence personální a sociální jsou budovány díky aplikaci techniky práce ve skupině, párech s přesným rozdělením a vymezením funkcí, zodpovědností i pravomocí. Přitom je posilováno respektování postojů a názorů ostatních členů týmu i schopnost komunikovat a obhajovat vlastní přístupy, postoje a názory a vhodným způsobem prosazovat jejich realizaci. Žák posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, je schopen sebereflexe, stanovuje si cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti, zájmovou orientaci i životní podmínky, odhaduje důsledky vlastního jednání a chování.

Kompetence občanské jsou posilovány k uvědomování, pochopení a dodržování základní pravidel chování společnosti. Žák je vychováván k respektování druhých, k praktickému poznávání kultur jiných národů. Je zajištěna podpora žáků, kteří mají zájem na veřejném dění.

Kompetence k podnikavosti jsou rozvíjeny ke schopnosti žáků rozhodovat o svém dalším vzdělání a profesním zaměření. Žák je veden k tomu, aby uměl kriticky vyhodnotit informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech. Dále je žák veden k tomu, aby si stanovoval cíle, kterých se snaží dosáhnout.

Digitální kompetence jsou rozvíjeny tak, aby žák ovládal potřebnou sadu digitálních nástrojů a zařízení a využíval je při školní práci. Při práci s digitálními technologiemi podporujeme, aby žák předcházel situacím, které mohou ohrozit bezpečnost zařízení i dat.

1. ročník	
	oblast osobní oblast osobnostní oblast společenská oblast veřejná oblast pracovní oblast vzdělávací
2. ročník	
	oblast osobní oblast osobnostní oblast společenská oblast veřejná oblast pracovní oblast vzdělávací
3. ročník	
	oblast osobní oblast osobnostní oblast společenská oblast veřejná oblast pracovní oblast vzdělávací
4. ročník	
	oblast osobní oblast osobnostní oblast společenská oblast veřejná oblast pracovní oblast vzdělávací

NĚMECKÝ JAZYK

Obsahové, časové a organizační vymezení

Obsahem předmětu německý jazyk je nácvik receptivních, produktivních, interaktivních řečových dovedností a schopnost písemné komunikace. K rozvíjení těchto dovedností je využívána slovní zásoba daných tematických okruhů a komunikačních situací, které odpovídají schopnostem a dovednostem žáků, jejich zájmům, nadání a budoucím potřebám v osobním i pracovním životě.

Vzdělávání v německém jazyce směřuje k dosažení úrovně B1 podle Společného evropského rámce pro jazyky, kterou lze charakterizovat následovně:

Žák rozumí hlavním myšlenkám srozumitelné spisovné vstupní informace (input) týkající se běžných témat, se kterými se pravidelně setkává ve škole, ve volném čase či v budoucnu v práci, na internetu při vyhledávání informací či komunikaci s lidmi z jinojazyčných oblastí. Ovládá základní gramatiku a nedopouští se velkých chyb, které by bránily porozumění. Žák se vyjadřuje srozumitelně a zdvořile v rámci formálních a neformálních funkčních stylů. Umí napsat jednoduchý souvislý text na témata, která dobře zná nebo která ho osobně zajímají. Umí si poradit s většinou situací, jež mohou nastat při komunikaci v oblasti, kde se tímto jazykem mluví. Dokáže popsat své zážitky a události, sny, naděje a cíle a umí stručně vysvětlit a odůvodnit své názory a plány.

Předmět německý jazyk je vyučován během 1. až 4. ročníku v hodinové dotaci 3+3+3+3. Žáci jsou ve všech hodinách výuky cizího jazyka děleni do dvou skupin. Vstupní jazyková úroveň je začáteční až mírně pokročilá a středně pokročilá.

Způsob práce a požadavky učitele jsou úměrné schopnostem žáků. Vzdelávání je obohaceno kvalitním materiálním zabezpečením. Výuka probíhá v kmenových učebnách vybavených PC a dataprojektorem, v multimediálních PC učebnách nebo v jazykových učebnách. Při výuce používáme kromě učebnice a pracovních sešitů počítače nebo notebooky, dataprojektor, tablety a CD přehrávače. Pracujeme na školní platformě Microsoft Teams. Běžně také využíváme volně dostupné zdroje a materiály na internetu.

Vyučující postupují podle jednotné učebnice, ale zároveň pracují s dalšími výukovými materiály z internetu podle úrovně dané skupiny, aby bylo co nejefektivněji dosaženo požadovaných cílů a výstupů a výuka byla pro žáky pestrá a motivující. Nedílnou součástí výuky jsou reálie německy mluvících zemí.

Žák je hodnocen průběžně, a to ústně i písemně. Podrobná pravidla klasifikace jsou specifikována v klasifikačním řádu v platném znění. Učitel podporuje a oceňuje silné stránky žákovy osobnosti, rozvíjí jeho schopnosti domluvit se druhým cizím jazykem, průběžně mu pomáhá překonat nedostatky. Hodnocení má motivující charakter.

V rámci předmětu německý jazyk jsou realizována tato průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova

Jazyková komunikace jako klíčový nástroj jednání v různých životních situacích (seberegulace, sociální komunikace, spolupráce a soutěž).

Mediální výchova

Umožňuje poznávání světa pod vlivem masových médií. Žák se orientuje v mediální nabídce, komunikuje, vyhledává informace díky médiím (mediální gramotnost).

Multikulturní výchova

Žák se zaměřuje na porozumění základním pojmům multikulturalismu. Získává prostřednictvím vzdělávání v německém jazyce vědomosti, praktické dovednosti a přehled o sociokulturním prostředí jiné jazykové oblasti.

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Žáci si zvykají řešit problémy, zaujímat konstruktivní postoje, srovnávat odlišnosti kultury a životního stylu ve světě, ověřovat a kriticky hodnotit informace. Žák se zabývá problémy globalizace, humanitární pomoci, možnostmi studia a práce v EU a ve světě.

Environmentální výchova

Zahrnuje sledování problematiky celosvětové ekologie, České republiky a prostředí regionu. Žák se zabývá aktuálními problémy.

Výchovné a vzdělávací strategie

Ve vyučovacím předmětu německý jazyk jsou uplatňovány strategie, ve kterých žák získává příslušné kompetence:

Kompetence k učení

Žák je motivován k systematickému učení se slovní zásobě, frazeologii a slovtvorbě němčiny, pochopení gramatických struktur tohoto jazyka a jejich uplatňování v písemném i ústním projevu. Žák si své učení a pracovní činnosti plánuje a organizuje sám, využívá je jako prostředku pro seberealizaci a osobní rozvoj.

Kompetence k řešení problémů

Žák je seznamován se zásadami řešení problémů. Jeho kompetence jsou rozvíjeny postupně a uceleně systémem od jednoduchého ke složitějšímu. Díky osvojení si nejrůznějších metod, postupů a způsobů práce (práce s různými texty, vyhledávání na internetu aj.) pokračuje žák v rozvoji těchto kompetencí přes úpravu a modifikaci použitých výrazových prostředků v individuálně zpracovávaných prezentacích či jiných materiálech až po schopnost reprodukce a hodnocení myšlenek jiných lidí a k formulaci vlastních myšlenek v cizím jazyce, a to účelným a efektivním způsobem. Žák rozpozná problém, objasní jeho podstatu, vytváří hypotézy, uplatňuje při řešení problémů různé metody, zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení.

Kompetence komunikativní

Žák rozvíjí své komunikativní kompetence formou interaktivních aktivit, které podporují a rozvíjí schopnost přesné formulace myšlenek a vedení diskusí na témata z nejrůznějších oblastí života člověka. Žák s ohledem na situaci a účastníky komunikace efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, efektivně využívá moderní informační technologie a jasně a srozumitelně se vyjadřuje v mluvených i psaných projevech.

Kompetence personální a sociální

Žák využívá zkušeností s technikami práce ve dvojicích nebo ve skupinách a postupně rozvíjí svou schopnost komunikovat a obhajovat vlastní přístupy, postoje a názory a vhodným způsobem prosazovat jejich realizaci. Přitom je posilováno respektování postojů jeho, jakož i názorů ostatních členů týmu. Žák posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, je schopen sebereflexe, stanovuje si cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti, zájmovou orientaci i životní podmínky a odhaduje důsledky vlastního jednání a chování.

Kompetence občanská

Žák je veden k uvědomování si, pochopení a dodržování základních pravidel chování ve společnosti. Je vychováván k respektování druhých. Výuka cizího jazyka umožňuje žákovi praktické poznávání kultur jiných národů. Žák je rovněž podporován v zájmu o veřejném dění.

Kompetence k podnikavosti

Žák rozvíjí svou schopnost rozhodovat o svém dalším vzdělání a profesním zaměření. Je veden k tomu, aby uměl kriticky vyhodnotit informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech a stanovit si cíle, kterých by chtěl dosáhnout.

Kompetence digitální

Žák je veden k tomu, aby ovládal potřebné digitální nástroje a zařízení a využíval je ke školní práci. Je též veden k tomu, aby předcházel situacím, které mohou ohrozit bezpečnost zařízení i dat.

1. ročník	
	Pozdrav, představení se, povolání Rodina a přátelé, komunikace Nakupování Kancelář, technika, telefonování Volný čas, koníčky Potraviny, jídlo Cestování, dopravní prostředky Průběh dne a roku
2. ročník	
	Orientace ve městě Bydlení Řešení problémů – termíny, přístroje Plány a přání, počasí Zdraví a nemoci Domácnost, oblečení

	Osobnost – vzhled a vlastnosti Pravidla v oblasti dopravy a životního prostředí Svátky a oslavy
3. ročník	
	Život mladých lidí Škola a vzdělání Práce a volba povolání Cestování, poznávání Tradice a zvyky Nakupování a jeho formy Informace, média, internet Česká republika – základní informace Německy mluvící země (SRN, Rakousko)
4. ročník	
	Lidstvo a jeho problémy Vzdělávání a budoucí kariéra Zdravý životní styl Ochrana životního prostředí Evropská unie Česká republika – faktografické údaje Reálie všech německy mluvících zemí

ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

Obsahové, časové a organizační vymezení

Obsahem předmětu Základy společenských věd jsou společenskovědní složky všeobecného vzdělávání. Tento vyučovací předmět je součástí vzdělávací oblasti Člověk a společnost. Cílem předmětu je připravit žáka na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Výuka směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace a seznamuje žáka se společenskými, hospodářskými, politickými a kulturními aspekty současného života a s psychologickými, etickými a právními kontexty mezilidských vztahů. Důraz je kladen na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. Teoretické poznatky jsou prostředkem ke kultivaci politického, sociálního a právního vědomí žáka.

Předmět základy společenských věd je vyučován ve 2.-3. ročníku, celkem 4 hodin během studia. Ve 3. ročníku je také ještě vyučován předmět Právo.

Žák je ve výuce veden k tomu, aby využíval svých společenskovědních informací a dovedností v praktickém životě, zajímal se o politické a společenské dění a o veřejné záležitosti, uměl vyhledávat informace z různých zdrojů, aby si vytvořil vlastní názor a ten dokázal prezentovat a obhájit, aby samostatně řešil zadané úkoly a formuloval věcně a formálně správně své názory na sociální, politické a etické otázky, aby pracoval v týmu a respektoval pravidla kultivovaného dialogu, aby byl schopen hodnotit a pochopit existující média a jejich vliv na společnost a aby se naučil, jak správně vybírat a předávat informace získané v médiích a aby také byl schopen zapojit se do badatelské činnosti.

Učivo je řazeno do tematických celků na základě logické posloupnosti. Výuka probíhá v kmenových učebnách, které jsou vybaveny počítačem a dataprojektorem. Ve výuce jsou používány různé názorné pomůcky a dále také vědecké publikace, ročenky, statistické přehledy. Průběžně jsou zařazována aktuální společenská a politická témata. Ke zkvalitnění výuky přispívají tematicky zaměřené exkurze, přednášky, besedy, projekty a aktivní spolupráce s různými institucemi, jako jsou např. Člověk v tísni, Knihovna Václava Havla, Amnesty International.

V rámci předmětu základy společenských věd jsou realizována tato průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova

Předmět Základy společenských věd je důležitým nástrojem k získávání dovedností při jednáních v různých společenskovědních, sociálních a životních situacích.

Mediální výchova

Umožňuje žákům poznávat svět pod vlivem masových médií. Žák se orientuje v mediální nabídce, komunikuje a vyhledává informace prostřednictvím médií.

Multikulturní výchova

Žák se zaměřuje na porozumění základním pojmům multikulturalismu. Prostřednictvím základů společenských věd získává vědomosti, praktické dovednosti a přehled o sociokulturním prostředí.

Výchova k myšlení v evropských a světových souvislostech

Žák se učí řešit problémy, zaujímat konstruktivní postoje, srovnávat odlišnosti kultury a životního stylu v Evropě i ve světě. Žák se zabývá problémy globalizace, poskytováním humanitární pomoci. Sleduje a hodnotí aktuální celosvětové dění ve společnosti.

Environmentální výchova

Žák sleduje a analyzuje ekologické problémy ve světě, v Evropě a v ČR. Žák se zabývá aktuálními problémy v oblasti ekologie.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Žák je veden k používání různých informačních zdrojů, čímž se u něho rozvíjejí schopnosti vyhledávat a získávat informace a používat je při studiu. Mezipředmětové vztahy jsou využívány ke zpestření výuky a k prohloubení znalostí žáka. V modelových situacích aplikuje žák své znalosti a občanské dovednosti. Pravidelným zadáváním úloh, referátů, prezentací je žák veden ke správným studijním návykům, je motivován k samovzdělávání sledováním aktuální politické a společenské situace.

Kompetence k řešení problémů

Žák je upozorňován na významné společenské problémy, události či situace, předkládáním problémových situací je veden k analyzování, k vyvozování závěrů a k obhajování vlastních postojů. Prostřednictvím skupinové práce nebo diskuse jsou vytvářeny příležitosti k tomu, aby žák promýšlel různé životní scénáře k určité modelové situaci a dokázal je svými argumenty obhájit nebo vyvrátit, jsou uváděny příklady, v nichž žák může využívat znalosti z jiného předmětu. Při řešení úloh je nucen hledat příklady v konkrétní společenské situaci.

Kompetence komunikativní

Žák je veden ke správné argumentaci aktuálních společenských problémů a k interpretaci vlastních myšlenek. Je vytvářen dostatek příležitostí k nácviku vhodných způsobů chování. Vhodnými příklady a úkoly se žák učí klást jasné a srozumitelné dotazy, uvádět argumenty a protiargumenty, vyjednávat při řešení problémových a konfliktních situací. Žák je veden k vyhledávání potřebných informací a k jejich zpracování, je cíleně veden k vytváření ucelených názorů k zadaným či vybraným společenskovedním tématům.

Kompetence sociální a personální

Jsou vytvářeny příležitosti, při kterých může žák spolupracovat ve skupině, jsou mu doporučovány možnosti, jak mohou být jednotlivci se svými schopnostmi přínosem pro skupinovou práci, jsou vytvářeny řízené diskuse a dialogy, v nichž žák zaujímá stanoviska k určitým společenským situacím. Navozují se situace, v nichž žák rozvíjí vztahy k sobě i k ostatním, podporuje se vytváření a rozvíjení mezilidských vztahů. Žák je motivován k zamyšlení nad morálními pravidly. Navozují se aktivity, během nichž žák konstruktivně řeší různé problémy, jsou vytvářeny situace, v nichž si žák stanovuje osobní cíle a reflektuje své životní hodnoty a postoje.

Kompetence občanská

Žák je motivován ke sledování aktuální politické, sociální, ekonomické a ekologické situace v ČR i ve světě. Důslednou a systematickou kontrolou zadaných prací je žák veden k získání vědomí odpovědnosti za vlastní práci. Vytváří se modelové situace, v nichž si žák osvojuje různé role, se kterými se může setkat v reálném životě. Je vytvářen dostatek příležitostí k získání praktických zkušeností a postojů v oblasti ochrany duchovních hodnot a lidských práv. Jsou vytvářeny aktuální možnosti pro setkávání žáka s významnými osobnostmi.

Kompetence digitální

Žák je seznamován s obecnými pravidly pro prezentování a s pravidly tvorby prezentace, dále s mobilními aplikacemi. Je veden k aktivnímu využívání informačních a komunikačních technologií, ke zpracování informací z různých zdrojů a k posouzení jejich relevantnosti, pravdivosti a spolehlivosti.

2. ročník	
	Člověk jako jedinec Podstata lidské psychiky Osobnost člověka Psychologie v denním životě Člověk ve společnosti Společenská podstata člověka Sociální struktura společnosti Sociální fenomény a procesy Občan ve státě Stát Demokracie Lidská práva Ideologie
3. ročník	
	Mezinárodní vztahy, globální svět Evropská integrace Mezinárodní spolupráce Proces globalizace Úvod do filozofie a religionistiky Podstata filozofie Filozofie v dějinách Víra v lidském životě Etika a morálka

EKONOMIKA A PODNIKÁNÍ

Obsahové, časové a organizační vymezení

Předmět je zařazen do vzdělávacího oboru Člověk a svět práce. Cílem předmětu ekonomika a podnikání je rozvíjet u žáka ekonomické myšlení a seznámit ho s podstatou fungování tržního ekonomického systému a jeho využitím pro úspěšné podnikání. Žák získá základní znalosti pro založení živnosti nebo obchodní společnosti a základní praktické dovednosti pro samostatné řízení menší firmy. Žák je veden k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

Výuka předmětu probíhá ve třetím ročníku. Učivo je rozděleno tematických celků, které na sebe navazují. Po úvodní části, ve které se žák seznamuje s podstatou fungování tržní ekonomiky a se základními ekonomickými problémy, následuje celek o podnikání, v níž žák pozná jednotlivé právní formy podnikání a zvládne tvorbu podnikatelského plánu a zjednodušenou podobu zakladatelského rozpočtu. Součástí této části je i problematika managementu a marketingu. Na tyto tematické celky navazuje nauka o podniku, jeho hospodaření a majetku. Další tematický celek je věnován pracovněprávním vztahům, problematice mezd a zákonným odvodům. V dalším tematickém celku je zahrnuta problematika financování podniku. Důraz je kladen na náklady, výnosy a zdroje financování podniku. Ve třetím ročníku je předmět vyučován 2 hodiny týdně.

Průřezová témata

V průběhu vzdělávání jsou v rámci tohoto předmětu začleňována tato průřezová témata: osobnostní a sociální výchova, environmentální výchova, mediální výchova.

Výchovné a vzdělávací strategie

V rámci výuky jsou žáci vedeni ke kladení si otázek a hledání řešení problémů, které se vyskytují v rámci podnikatelské činnosti. Vyhledávají a vyhodnocují informace, kriticky posuzují vyhledané informace. Učitel vytváří prostor pro kritické myšlení, žáci diskutují a vyhodnocují různé možnosti řešení problémů. Běžnou součástí výuky je zahrnutí praktických aktivit, které žákům umožní aplikovat své znalosti z ekonomiky v reálném světě. Je vytvářen prostor pro spolupráci, aby si žáci mohli vyzkoušet práci v týmu a rozvíjet své komunikační dovednosti. Do výuky je integrována práce s digitálními technologiemi, například práce s textovým a tabulkovým procesorem, práce s prezentačními programy, práce s grafickými aplikacemi apod. Učitel při výuce podporuje otevřenou komunikaci mezi žáky, mezi žáky a učitelem, vytváří prostředí pro sdílení myšlenek, přístupů a názorů. Při řešení problémů je kladen důraz i na etiku (resp. podnikatelskou etiku). Uvedené výchovné a vzdělávací strategie vedou žáky k osvojení těchto kompetencí: k učení, k řešení problémů, komunikativních, sociálních a personálních, občanských, k podnikavosti, digitálních.

3. ročník	
	Podstata fungování tržní ekonomiky Podnikání Marketing a prodej Podnik a jeho majetek Zaměstnanci, mzdy a zákonné odvody Financování podniku Národní a světové hospodářství

FINANČNÍ GRAMOTNOST

Obsahové, časové a organizační vymezení

Předmět je zařazen do vzdělávacího oboru Člověk a svět práce a navazuje na předmět ekonomika a podnikání, který je vyučován ve 3. ročníku studia. Cílem předmětu finanční gramotnost je rozvíjet u žáka ekonomické myšlení. Žák schopnost orientovat se na finančních a kapitálových trzích, včetně investování do nástrojů těchto trhů. Žák je veden k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru. Žák se bude schopen orientovat v daňové soustavě ČR, zpracovat jednoduché daňové přiznání u daně z příjmu fyzických osob, vést jednoduchou daňovou evidenci. Žák je veden k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

Výuka předmětu probíhá ve čtvrtém ročníku. Výuka zaměřena zejména na oblast národního hospodářství a problematiku finanční gramotnosti. Žák zde získá poznatky o typech finančních trhů a dovednosti v investování do jejich nástrojů. Žák se také orientuje v možnostech obrany proti důsledkům zvýšené inflace a je seznámen s tím, jak sestavit osobní či rodinný rozpočet. V rámci výuky se zaměřujeme i na problematiku daňové soustavy ČR. Žák chápe podstatu přímých a nepřímých daní, je seznámen s vedením daňové evidence a umí vyhotovit jednoduché daňové přiznání. Ve čtvrtém ročníku je předmět vyučován 2 hodiny týdně.

Průřezová témata

V průběhu vzdělávání jsou v rámci tohoto předmětu začleňována tato průřezová témata: osobnostní a sociální výchova, environmentální výchova, mediální výchova.

Výchovné a vzdělávací strategie

V rámci výuky jsou žáci vedeni ke kladení si otázek a hledání řešení problémů, které se vyskytují v rámci podnikatelské činnosti. Vyhledávají a vyhodnocují informace, kriticky posuzují vyhledané informace. Učitel vytváří prostor pro kritické myšlení, žáci diskutují a vyhodnocují různé možnosti řešení problémů. Běžnou součástí výuky je zahrnutí praktických aktivit, které žákům umožní aplikovat své znalosti z ekonomiky v reálném světě. Je vytvářen prostor pro spolupráci, aby si žáci mohli vyzkoušet práci v týmu a rozvíjet své komunikační dovednosti. Do výuky je integrována práce s digitálními technologiemi, například práce s textovým a tabulkovým procesorem, práce s prezentačními programy, práce s grafickými aplikacemi apod. Učitel při výuce podporuje otevřenou komunikaci mezi žáky, mezi žáky a učitelem, vytváří prostředí pro sdílení myšlenek, přístupů a názorů. Při řešení problémů je kladen důraz i na etiku (resp. podnikatelskou etiku). Uvedené výchovné a vzdělávací strategie vedou žáky k osvojení těchto kompetencí: k učení, k řešení problémů, komunikativních, sociálních a personálních, občanských, k podnikavosti, digitálních.

4. ročník	
	Bankovní soustava a monetární politika ČNB Peníze a finanční produkty Hospodaření domácnosti Fiskální politika a daňová soustava ČR Sociální politika

PRÁVO

Obsahové, časové a organizační vymezení

Obsahem předmětu právo jsou společenskovední složky všeobecného vzdělávání. Tento vyučovací předmět je součástí vzdělávací oblasti Občan a právo. Cílem předmětu je připravit žáka na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Výuka směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace a seznamuje žáka se společenskými, politickými a právními aspekty současného života, s etickými a právními kontexty mezilidských vztahů. Důraz je kladen na přípravu pro praktický život v oblasti práva a na celoživotní vzdělávání v oblasti práva. Teoretické poznatky jsou prostředkem ke kultivaci sociálního a právního vědomí žáka.

Předmět Právo je vyučován 2 hodiny týdně ve 3. ročníku.

Žák je veden při výuce práva k tomu, aby využíval svých vědomostí a znalostí z oblasti práva v praktickém životě, zajímal se o dění v právní problematice a o společenské a veřejné záležitosti, aby uměl vyhledávat informace z různých zdrojů, aby si vytvořil vlastní názor a ten dokázal prezentovat a obhájit, aby samostatně řešil zadané úlohy a formuloval věcně a formálně správně své názory na právní problematiku. Žák je veden k tomu, aby pracoval v týmu a respektoval pravidla kultivovaného dialogu, aby byl schopen zhodnotit a pochopit média a jejich vliv na společnost a aby se naučil, jak správně vybírat a předávat získané informace z oblasti práva.

Výuka předmětu probíhá v kmenové učebně, která je vybavena moderní počítačovou a audiovizuální technikou. Ve výuce jsou používány i různé právnické publikace.

Při hodnocení je kladen důraz na schopnost samostatně myslet, na schopnost kritického úsudku.

V rámci předmětu právo jsou realizována tato průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova

Předmět právo je důležitým nástrojem k získávání dovedností při jednáních v různých společenskovedních, sociálních a životních situacích.

Mediální výchova

Umožňuje žákům poznávat svět pod vlivem masmédií. Žák se orientuje v mediální nabídce, rozvíjí svou mediální i právní gramotnost, přistupuje kriticky k vyhledávaným informacím z médií.

Multikulturní výchova

Žák je veden k pochopení základních pojmů multikulturalismu. Prostřednictvím předmětu Právo žák získává vědomosti, praktické dovednosti a přehled o o sociokulturním prostředí.

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Žák se učí řešit problémy, zaujímat konstruktivní postoje, srovnávat rozdíly v evropských i světových právních systémech. Sleduje a hodnotí aktuální dění v oblasti práva.

Environmentální výchova

Žák sleduje a analyzuje ekologické problémy v současné společnosti a sleduje, jak na tyto ekologické problémy reagují právní systémy.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k řešení problému

Žák:

- je upozorňován na významné společenskoprávní události, situace a změny v oblasti práva
- předkládáním problémových situací je veden k analyzování, k vyvozování závěrů a k obhajování vlastních postojů
- prostřednictvím skupinové práce nebo diskuze promýšlí různé životní situace, které se vztahují k právní problematice, je veden k tomu, aby své názory pomocí argumentů dokázal obhájit

Kompetence k učení

Žák:

- je veden k používání různých informačních zdrojů, čímž se u něho rozvíjejí schopnosti vyhledávat a získávat informace a používat je při studiu
- mezipředmětové vztahy jsou využívány ke zpestření výuky a k prohloubení znalostí žáka
- v modelových situacích aplikuje žák své znalosti v oblasti práva a právní a občanské dovednosti
- pravidelným zadáváním úloh, referátů a prezentací je veden ke správným studijním návykům

Kompetence komunikativní

Žák:

- je veden ke správné argumentaci v oblasti práva a k interpretaci vlastních myšlenek
- je vytvářen dostatek příležitostí k nácviku vhodných způsobů chování
- vhodnými příklady a úkoly se učí klást jasné a srozumitelné dotazy, uvádět argumenty a protiargumenty, učí se řešit problémové a konfliktní situace
- vyhledává a zpracovává potřebné informace
- je cíleně veden k vytváření právního vědomí

Kompetence sociální a personální

Žák:

- je podněcován k týmové spolupráci
- je veden k pozitivní sebekritice
- je metodicky veden k dodržování stanovených pravidel
- je podporován ve vytváření vztahu k právu a k právní společnosti
- je motivován k zamyšlení nad podstatou práva a morálních pravidel

Kompetence občanské

Žák:

- je motivován ke sledování aktuální právní problematiky u nás i v zahraničí
- je veden k získání vědomí odpovědnosti za vlastní práci
- osvojuje si různé role, se kterými se může setkat v reálném životě
- je motivován k získávání praktických zkušeností a postojů v právní oblasti

Kompetence digitální

Žák:

- je seznamován s obecnými pravidly pro prezentování a s pravidly tvorby referátů, prezentací
- je seznamován s pravidly při práci s mobilními aplikacemi
- je veden k aktivnímu využívání informačních a komunikačních technologií
- je cíleně veden ke zpracovávání informací z různých zdrojů a k posouzení jejich pravdivosti, spolehlivosti a relevantnosti

3. ročník	
	Občan a právo Úvod do studia práva Právo a spravedlnost Právo v každodenním životě Orgány právní ochrany

DĚJEPIS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Vyučovací předmět dějepis je součástí vzdělávacího oboru Člověk a společnost. Přináší základní poznatky o konání člověka v minulosti. Plní nezastupitelnou integrující roli při začleňování mladého člověka do společnosti. Vychází ze soudobých poznatků a vytváří žákovu historické vědomí, systematizuje různorodé historické informace, s nimiž se žák setkává v masmédiích, v umění, při obecné výměně informací, a sehrává tak významnou úlohu v rozvoji jeho občanských postojů a samotného myšlení.

Cílem předmětu je vybavit žáka znalostmi a dovednostmi potřebnými pro jeho aktivní zapojení do života moderní demokratické společnosti a také kultivovat jeho historické vědomí, aby porozuměl lépe současnosti. Schopnost poznat a interpretovat historická fakta přispívá k utváření pozitivních občanských postojů a rozvíjí vědomí sounáležitosti k evropskému civilizačnímu okruhu. Zároveň podporuje přijetí hodnot, na nichž je současná Evropa budována. Ale i k zvládnutí pravidel mezilidské komunikace v daném kulturním prostředí, i v digitálním, a jejich respektování.

Učivo tvoří systémový výběr z obecných (především evropských) a českých dějin. Je respektován chronologický postup, aby si žák mohl učinit celistvý obraz o minulosti lidstva. Upřednostňovány jsou dějiny období novověku a doby nejnovější. Bez zvládnutí nezbytných faktů nelze minulost poznat a ani pochopit.

Vyučovací předmět dějepis je vyučován v 1.–2. ročníku s hodinovou dotací 2 hodiny týdně.

Výuka dějepisu je vedena tak, aby byla pro žáka zajímavá a pozitivně motivující, aby žáka aktivizovala, rozvíjela jeho intelektové a komunikační dovednosti a pozitivně ovlivňovala jeho hodnotovou orientaci. K tomu se využívá jak tradičních metodických postupů, jako je výklad, přednáška, diskuse, metody fixační (opakování a procvičování), rozhovor, práce s učebnicí, učení se z textu, práce s mapami a obrazovými materiály, tak metod skupinového vyučování a formy prezentací, projektů a samostatných prací, referátů, získávání informací z médií, vyhledávání vhodných textů na internetu, sledování historických dokumentů a filmů, ale i účast na exkurzích a přednáškách.

Výuka předmětu probíhá v kmenových i multimediálních učebnách, jež jsou vybaveny moderní počítačovou a audiovizuální technikou. V rámci výuky také navštívíme muzea nebo si prohlédneme historické objekty.

Při hodnocení je kladen důraz na schopnost samostatně myslet, na schopnost kritického úsudku, na hloubku porozumění učivu, tj. základní znalost dat a historických událostí, porozumění historickým procesům, na schopnost používat poznatky o historii pro pochopení současnosti a též schopnost pracovat s texty různého charakteru (učební texty, novinové články, různé informace z PC a internetu atd.). Při hodnocení žáka je důležité si uvědomit jeho osobní vlastnosti, rozdílnou zralost, hodnotit jeho aktivitu v hodinách, schopnost vyjadřovat se, plynulost projevu, postoj žáka i zájem o předmět. Hodnocení výsledků žáka je průběžné, opírá se o platný školní a klasifikační řád a je vyjádřeno klasifikací, jejíž součástí je ústní i písemné zkoušení, prověrky, testy, prezentace, referát nebo projekt v každém pololetí, ústní aktualita, aktivita ve výuce a vyjádření názoru na základě znalostí a dovedností. Důraz je také kladen na rozvoj schopnosti vlastního sebehodnocení.

V rámci předmětu dějepis jsou realizována tato průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova

Předmět dějepis je důležitým nástrojem k získávání dovedností při jednáních v různých společenských, sociálních a životních situacích. Pomáhá žákovi porozumět sociální skupině, v níž žije, ale i orientovat se v různých životních etapách a problémech.

Mediální výchova

Zajišťuje poznávání světa přes masmédiá, která umožňují žákovi pochopit podstatu a projevy současných trendů v jeho vývoji. Žák se orientuje v mediální nabídce, rozvíjí svou mediální gramotnost, přistupuje kriticky k vyhledávaným informacím z médií.

Multikulturní výchova

Žák je veden k pochopení základních pojmů multikulturalismu. Základní problémy sociokulturních rozdílů žákovi umožňují uvědomit si svou vlastní kulturní identitu. Zároveň díky předmětu dějepis získává vědomosti, ale i přehled o sociokulturním prostředí.

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Žák se zabývá problémy globalizace, srovnává odlišnosti kulturních a životních stylů v Evropě i ve světě a snaží se jim porozumět. Učí se vnímat, respektovat a ochraňovat hodnoty světového kulturního dědictví a hodnotit lokální

a regionální jevy a problémy v širších evropských a globálních souvislostech, rovněž vnímat dopady a důsledky globalizačních a rozvojových procesů, rozlišovat mezi nimi příznivé a nepříznivé prvky a jevy. Předmět dějepisu klade také důraz na uvědomění si zodpovědnosti a práv evropského občana.

Environmentální výchova

Umožňuje žákovi hledat příčiny neuspokojivého stavu životního prostředí v minulosti a současnosti prostřednictvím předmětu dějepisu. Žák se zabývá i aktuálními ekologickými problémy u nás i ve světě, sleduje je a analyzuje.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k řešení problému

Žák je podněcován k vyjadřování názorů, námětů a zkušeností, je metodicky veden k samostatnému řešení nastolených historických problémů. Díky zvoleným postupům je nucen přemýšlet nad zadáním z různých úhlů pohledu, je hodnocen ve svém pokroku a vůli pracovat, protože učitel se zajímá o jeho úspěšnost.

Kompetence k učení

Žák je motivován k diskuzím o možnostech řešení různých otevřených otázek, problémových úloh či úloh rozvíjejících tvořivost, je veden, aby chybu chápal jako příležitost nalézt cestu ke správnému řešení, je seznámen s přesně vymezenými termíny své práce (zadání i odevzdání), je přijímán jako partner, je očekáván jeho úspěch. Má specifické potřeby vzdělávání a učitel je bere na zřetel. Žák je podněcován k samostatnosti a veřejné angažovanosti a veden k práci se základními historickými prameny, učí se je kriticky hodnotit a posuzovat.

Kompetence komunikativní

Žák je podporován ve formulačních a argumentačních dovednostech, je veden k prezentaci a obhajování výsledků své i společné práce, k hodnocení práce ostatních a k tolerování odlišností v myšlení a projevu druhých.

Kompetence sociální a personální

Žák je podněcován k týmové spolupráci, je veden k pozitivní sebekritice, disponuje individuálními schopnostmi a zájmem o historii, což diferencuje jeho výkony a učitel je bere na zřetel. Žák je metodicky veden k dodržování stanovených pravidel, je podporován ve vytváření vztahu k historii a motivován ve snaze zkoumat dějiny místa, regionu, školy.

Kompetence občanská

Žák je podněcován k rozvoji pozitivního vlastenectví a vztahu k národním dějinám, je podporován ve svém aktivním přístupu, je oceňován ve svém osobním vztahu k problematice (dějiny rodu, místa, regionu,), je systematicky veden k propojování učiva a aktuálních výročí, událostí, je metodicky veden k vytváření povědomí o významu a nutnosti dodržování společenských norem.

Kompetence pracovní

Žák je motivován k soustavné přípravě na tento předmět, vyjadřuje názory na styl a průběh výuky, čímž učiteli zajišťuje reálnou a nezkreslenou zpětnou vazbu. Je podporován ve snaze o poznání vlastní historické identity.

Kompetence digitální

Žák je seznamován s obecnými pravidly prezentování a tvorby referátů, prezentací a projektů, je motivován pro práci s mobilními aplikacemi, je metodicky veden k aktivnímu využívání informačních a komunikačních technologií a podněcován ke zpracovávání informací z různých zdrojů a k posouzení jejich pravdivosti, spolehlivosti a relevance. Žák je veden ke zvládnutí a respektování pravidel mezilidské komunikace v daném kulturním prostředí i v tom digitálním.

1. ročník	
	Úvod do studia dějepisu Pravěk Starověk Středověk raný, vrcholný a pozdní Novověk (do poloviny 19. století)
2. ročník	
	Novověk (do roku 1914) Moderní dějiny

TĚLESNÁ VÝCHOVA

Obsahové, časové a organizační vymezení

Vyučovací předmět tělesná výchova vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a zdraví a usiluje o trvalý vztah žáků k pohybovým činnostem a o jejich optimální rozvoj tělesné, duševní a sociální zdatnosti. Vede žáky k osvojení a pravidelnému využívání konkrétních pohybových činností v souladu s jejich pohybovými zájmy a zdravotními potřebami. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke korekci možných pohybových znevýhodněních, ke kompenzaci negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.

Důraz je kladen na praktické dovednosti a jejich aplikaci ve sportu a v životě. Stavíme na pozitivní, přátelské a motivující atmosféře, fair play a na nabídce nejrůznějších sportovních aktivit, které si žáci postupně osvojují. Získané pohybové dovednosti, odborné znalosti a pozitivní vnitřní postoje žáků vytvářejí základnu pro celoživotní pozitivní vztah k pohybu a vlastnímu zdraví.

Obsah je rozdělen na samostatné, časově omezené celky, které společně tvoří propojený systém učiva, který se po ročních cyklech opakuje a směřuje od jednoduššího ke složitějšímu, od jednotnosti k alternativnosti a různorodosti, od všestrannosti ke specializaci, od orientace na výkon k uspokojení a prožitkovosti, k seberealizaci a od orientace na učitele k orientaci na žáka.

Výuka je realizována ve vyučovacím předmětu v rozsahu 2 hodin týdně v každém ročníku. Každá třída je rozdělena na chlapce a dívky, skupiny cvičí odděleně. Předmět je dále rozvíjen na sportovních kurzech (lyžařský, cykloturistický a vodácký) a v jiných aktivitách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky). Pokud to podmínky dovolí, budou kurzy realizovány v průběhu prvních tří ročníků.

K dispozici jsou dvě tělocvičny, umělá lezecká stěna, posilovna, ping pong, velké venkovní fotbalové hřiště, venku jsou i hřiště na basketbal a hřiště na volejbal. Ze sportovních her realizujeme fotbal, basketbal, volejbal, florbal, softbal, sálový fotbal, ze sportovní gymnastiky proská i nárad'ová cvičení a šplh. Během úpolů a sebeobrany si žáci zahrají úpolové hry a vyzkouší úpolové sporty. Do výuky zařazujeme i netradiční sportovní hry. Jednotlivé sportovní pohybové aktivity se prolínají celým školním rokem napříč všemi ročníky. Jejich střídání je dáno množstvím studijních skupin a kapacitou sportovišť. Vzhledem k ideje postupného zkvalitňování dovedností spirálovým učením se žáci s aktivitami setkávají opakovaně.

V rámci předmětu tělesná výchova jsou realizována tato průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova – tematické okruhy Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace a Spolupráce a soutěž. **Environmentální výchova** – tematický okruh Člověk a životní prostředí

Výchovné a vzdělávací strategie

- Žák využívá výhody spirálového učení, je veden od jednoduššího ke složitějšímu, od známého k neznámému, využívá jednotlivé didaktické postupy ve vhodném edukativním kontextu.
- K žákům je přistupováno individuálně, jsou vedeni k rozvoji svých osobních schopností a kompetencí komunikativních, sociálních a personálních.
- Žák je hodnocen ve svém individuálním zlepšení výkonu a je tím motivován k práci na vlastním
- Žáci jsou vedeni k dodržování stanovených pravidel.
- Žák je veden k poznávání vlastního těla z pohledu zdraví a jeho správného fungování a případné nápravě svalových dysbalancí.
- Žák postupně získává odbornou terminologii, učí se řídicí signály a je schopen zaznamenávat sportovní výkony.
- Formou kolektivních her a soutěží žák rozvíjí zodpovědnost za svoji práci i práci ostatních, pochopí důležitost spolupráce v týmu, ovládne konstruktivnímu řešení konfliktů.
- Formou soutěží se žák rozvíjí po morální i volní stránce, učí se snášet neúspěchy i výhry.
- Žák se učí využívat digitálních technologií při sledování vlastních výkonů a pokroku.
- Žák je veden k zodpovědnosti za vlastní zdraví, k aktivnímu dodržování pravidel bezpečnosti, ochraně člověka, poskytování pomoci i záchrany při pohybových činnostech.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Žák kriticky hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení a práce, přijímá ocenění, radu i kritiku ze strany druhých, z vlastních úspěchů i chyb čerpá poučení pro další práci.

Kompetence k řešení problémů

Žák vytváří hypotézy, navrhuje postupné kroky, zvažuje využití různých postupů při řešení problému nebo ověřování hypotézy. Uplatňuje při řešení problémů vhodné metody a dříve získané vědomosti a dovednosti, kromě analytického a kritického myšlení využívá i myšlení tvořivé s použitím představivosti a intuice. Kriticky interpretuje získané poznatky a zjištění a ověřuje je, pro své tvrzení nachází argumenty a důkazy, formuluje a obhájí podložené závěry. Žák je otevřený k využití různých postupů při řešení problémů, nahlíží problém z různých stran. Zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení, včetně posouzení jejich rizik a důsledků.

Kompetence komunikativní

Žák s ohledem na situaci a účastníky komunikace efektivně využívá digitální technologie a dostupné prostředky komunikace, verbální i neverbální, včetně symbolických a grafických vyjádření informací různého typu. Používá s porozuměním odborný jazyk a symbolická a grafická vyjádření informací různého typu. Rozumí sdělením různého typu v různých komunikačních situacích, správně interpretuje přijímaná sdělení a věcně argumentuje; v nejasných nebo sporných komunikačních situacích pomáhá dosáhnout porozumění.

Kompetence sociální a personální

Žák posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, je schopen sebereflexe. Stanovuje si cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti, zájmovou orientaci i životní podmínky. Žák odhaduje důsledky vlastního jednání a chování v nejruznějších situacích, své jednání a chování podle toho koriguje. Aktivně spolupracuje při stanovování a dosahování společných cílů. Projevuje zodpovědný vztah k vlastnímu zdraví a ke zdraví druhých.

Kompetence občanská

Žák respektuje různorodost hodnot, názorů, postojů a schopností ostatních lidí. Chová se informovaně a zodpovědně v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví, poskytne ostatním pomoc.

Kompetence digitální

Žák ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, využívá je při školní práci 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. Žák získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu. Žák předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

1. ročník	
	Základy první pomoci, ochrana člověka za mimořádných událostí Lehká atletika Sportovní hry Sportovní gymnastika Zdravotně orientované cvičení Průpravná cvičení Netradiční sportovní hry Pobyty v přírodě – lyžařský kurz
2. ročník	
	Základy první pomoci, ochrana člověka za mimořádných událostí Lehká atletika Sportovní hry Sportovní gymnastika Zdravotně orientované cvičení Průpravná cvičení Úpoly a sebeobrana Netradiční sporty: netradiční sportovní hry, lezení na umělé stěně Pobyty v přírodě – cyklistický kurz

3. ročník	
	Základy první pomoci, ochrana člověka za mimořádných událostí Lehká atletika Sportovní hry Sportovní gymnastika Zdravotně orientované cvičení Průpravná cvičení Úpoly a sebeobrana Netradiční sporty: netradiční sportovní hry, lezení na umělé stěně, Pobyty v přírodě – kurz vodní turistiky
4. ročník	
	Základy první pomoci, ochrana člověka za mimořádných událostí Lehká atletika Sportovní hry Sportovní gymnastika Zdravotně orientované cvičení Průpravná cvičení Netradiční sporty: netradiční sportovní hry, lezení na umělé stěně

MATEMATIKA

Obsahové, časové a organizační vymezení

Výuka matematiky na gymnáziu rozvíjí a prohlubuje pochopení kvantitativních a prostorových vztahů reálného světa, utváří kvantitativní gramotnost žáků a schopnost geometrického vhledu. Ovládnutí požadovaného matematického aparátu, elementy matematického myšlení, vytváření hypotéz a deduktivní úvahy jsou prostředkem pro nové, hlubší poznání a předpokladem dalšího studia. Osvojené matematické pojmy, vztahy a procesy pěstují myšlenkovou ukázněnost, napomáhají žákům k prožitku celistvosti. Matematické vzdělávání napomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjí logické usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci s cílem najít spíše objektivní pravdu než uhájit vlastní názor. Těžiště výuky spočívá v osvojení schopnosti formulace problému a strategie jeho řešení, v aktivním ovládnutí matematických nástrojů a dovedností, v pěstování schopnosti aplikace. Matematika přispívá k tomu, aby žáci byli schopni hodnotit správnost postupu při odvozování tvrzení a odhalovat klamné závěry. Během studia žáci objevují, že matematika nachází uplatnění v mnoha oborech lidské činnosti (např. v ekonomii, technice, ale i ve společenských vědách), že je ovlivňována vnějšími podněty (například z oblasti přírodních věd) a že moderní technologie jsou užitečným pomocníkem matematiky. Žáci poznávají, že matematika je součástí naší kultury a je výsledkem složitého multikulturního historického vývoje spojeného s mnoha významnými osobnostmi lidských dějin. Předmět matematika je vyučován v časové dotaci 4/1+4/1+4/1+4/1. Dělené hodiny slouží k procvičování a upevňování učiva, které je aktuálně probíráno, také slouží k rozvoji digitálních kompetencí využíváním matematického softwaru, tabulkového procesoru a programů k prezentaci. Na předmět matematika ve čtvrtém ročníku bezprostředně navazuje volitelný seminář z matematiky.

Průřezová témata

V rámci výuky předmětu budou realizována průřezová témata mediální výchova, osobnostní a sociální výchova, environmentální výchova, výchova k myšlení v globálních souvislostech.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence učitel:

- vede žáky k samostatnému řešení problémových úloh a vhodným způsobem je motivuje
- je důsledný ve svých požadavcích (dodržování termínů, kvalita výstupů)
- podporuje tvořivost, rozvíjí logické myšlení a kombinační úsudek, učí žáky správné argumentaci
- vede žáky k formulování správných závěrů
- využívá chybu žáka k hledání správného způsobu řešení úloh
- vede žáky k hledání nejefektivnějšího řešení
- vede žáky k volbě principiálních postupů
- rozvíjí žákovi digitální kompetence využíváním matematického softwaru

1. ročník	
	Výroková logika a teorie množin Číselné obory Rovnice a nerovnice Planimetrie
2. ročník	
	Planimetrie Funkce Trigonometrie
3. ročník	
	Komplexní čísla Stereometrie Vektorová algebra Analytická geometrie Kružnice
4. ročník	
	Posloupnosti a řady

	Kombinatorika Pravděpodobnost Statistika
--	--

FYZIKA

Obsahové, časové a organizační vymezení

Fyzika je přírodní vědou, která zkoumá fundamentální zákonitosti a principy světa. Porozumění jejím projevům je nezbytné pro chápání nejen technických aplikací fyzikálních zákonů v praxi, ale především pro zařazení člověka do širšího kontextu jeho existence, schopnost předvídat vývoj jevů, se kterými se v životě setkává, a dovednost analyzovat složité děje a systémy a rozkládat je pomocí fyzikálních modelů a vztahů na dílčí části. Výuka fyziky je také klíčová pro rozvoj kritického myšlení a obeznámení se se základními principy vědecké metody.

Předmět fyzika se vyučuje povinně v prvním a druhém ročníku. Týdenní hodinové dotace je v prvním i druhém ročníku 2 hodiny teoretická výuka a 1 hodina praktika. Ve třetím a čtvrtém ročníku je pro žáky k dispozici volitelný seminář fyziky. Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou specifikována v platném znění klasifikačního řádu.

Předmět fyzika se zabývá zkoumáním hmoty, energie a silových polí; studuje jejich provázanost a vzájemný vliv, zejména z hlediska pohybu a vývoje jejich vlastností v čase. Žák je veden k tomu, aby hledal souvislosti mezi jednotlivými jevy, předpovídal jejich průběh a testoval hypotézy. Při výuce fyziky se užívá různých metod a forem práce s ohledem na povahu učiva: frontální výuka, diskuse, skupinová i samostatná práce. Žák je také veden ke kritickému myšlení, zejména při práci s internetovými zdroji. Při laboratorních pracích žák procvičuje manuální dovednosti, rozvíjí zručnost a preciznost, s pomocí výpočetní techniky zpracovává získaná data a formuluje vlastní závěry. Předmět má silnou návaznost na matematiku, pracuje ale také s poznatky z oblasti chemie, biologie a geografie. Do předmětu jsou integrovány i části vzdělávací oblasti informatika a ICT.

Předmět rozvíjí u žáka kompetence v těchto průřezových tématech:

- Výchova k myšlení v globálních a evropských souvislostech
- Environmentální výchova

Výchovné a vzdělávací strategie

Předmět fyzika coby všeobecně vzdělávací předmět cílí na rozvoj kompetencí klíčových spíše než na úzkou a hlubokou odbornost žáků. Výukové strategie jsou voleny tak, aby u žáka utvářely všeobecný přehled a porozumění, podporovaly kritické myšlení, schopnost řešení problémů, komunikaci i práci s moderními technologiemi.

Kompetence k učení

Učitel:

- Náznovým zápisem na tabuli či výkladem motivuje žáka třídit, systematizovat a propojovat informace.
- Zadáváním úkolů vede žáka k práci s písemnými a audiovizuálními zdroji a kriticky posuzovat jejich věrohodnost.
- Popisem neobvyklých či zajímavých situací podporuje žákovu přirozenou zvědavost a touhu po poznání.
- Aplikací kombinace jednoduchých kroků na řešení složitých problémů žáka zbavuje strachu z obtížných úkolů a vede ho k dělení větších problémů na jejich dílčí části.
- Diskusí vede žáka ke kvantitativním odhadům výsledků úloh a k porovnávání těchto odhadů s atematickým řešením.
- Poukazováním na podobnost formálních vztahů vede žáka k nalézání souvislostí mezi různými zákonitostmi.
- Aplikací fyzikálních modelů žáka učí rozlišovat mezi důležitými a zanedbatelnými parametry systému.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Vystavováním žáka problémům jej podněcuje k analýze, rozkladu na dílčí části a tvůrčím metodám řešení.
- Konfrontací žáka s problémy ho motivuje k pozitivnímu přístupu k problémům obecně.
- Vlastními výpočty podněcuje žáka k práci s matematickými vztahy, úpravám výrazů a hledání řešení.
- Vlastním řešením i diskusí žákovi ukazuje, že chyba a omyl a jeho náprava je běžná součást procesu řešení problému.
- Diskusí podněcuje žáka k hledání jiných způsobů řešení a alternativních způsobů nahlížení na situaci.
- Oceňuje inovativní a neotřelé přístupy žáka k problémům.
- Důrazem na zpracování chyb při měření poukazuje na omezenou přesnost a všudypřítomnou nejistotu v empiricky naměřených datech.

Kompetence komunikativní

Učitel:

- Užitím skupinové práce podněcuje organizační dovednosti žáka a jeho schopnost věcné a konstruktivní komunikace.
- Poskytnutím zpětné vazby k žákovským formulacím vede žáka k věcnému vyjadřování a správné interpretaci vědeckých poznatků.
- Vřelým přístupem odstraňuje žákovský strach položit otázku, přiznat nevědomost či se dopustit chyby.
- Diskusí nad hypotetickými či reálnými situacemi pomáhá žákovi vytvářet a ověřovat hypotézy a osvojit si tak základní principy vědecké metody.
- Diskusí v žákovi pěstuje schopnost věcné argumentace a hledání objektivní opory pro své postoje a názory.

Kompetence personální a sociální

Učitel

- Zaujatým způsobem komunikace inspiruje žáka k fascinaci a oceňování krásy fyzikálních poznatků, principů a jejich teoretických důsledků i praktických aplikací.
- Ilustrací na příkladech z reálného světa vede žáka k propojování teoretických vědomostí s jejich praktickými aplikacemi v běžném životě.
- Vedením skupinové práce v žákovi pěstuje týmového ducha, soutěživost a cílevědomost.
- Podporou prezentace přiděleného problému v žákovi podporuje schopnost vyjadřovat se a prezentovat se před kolektivem.
- Budováním přehledu o principech a zákonitostech světa v žákovi vyvolává přirozenou úctu ke světu a uvědomění si své pozice v širším kontextu kosmu.

Kompetence občanská

Učitel

- Zadáváním úkolů v žákovi podporuje zodpovědnost za svou práci a pozitivní přístup k plnění povinností coby běžné součásti života.
- Objasňuje ekologické souvislosti a aktuální problémy životního prostředí.

Kompetence pracovní

Učitel

- Školeními a diskusí vede žáka ke znalosti a dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Umožňuje žákovi pracovat s experimentálními pomůckami a měřicími přístroji, čímž podporuje jeho zručnost a schopnost organizace práce.

Kompetence digitální

Učitel

- Zpracováváním dat z laboratorních měření vede žáka k práci s textovým editorem a učí jej základům textového formátování a práci s editorem rovnic.
- Zpracováním dat z laboratorních měření vede žáka k práci s tabulkovým kalkulátorem a použití jeho základních funkcí.

1. ročník	
	Fyzikální veličiny a jejich měření Pohyb těles a jejich vzájemné působení Stavba a vlastnosti látek
2. ročník	
	Elektromagnetické jevy Elektromagnetické jevy, světlo Mikrosvět

BIOLOGIE

Obsahové, časové a organizační vymezení

Vyučovací předmět biologie vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda, přičemž zahrnuje vzdělávací obor biologie. Do výuky je integrována část vzdělávacího obsahu oboru Výchova ke zdraví a Geologie. Do předmětu jsou integrovány i části vzdělávací oblasti Informatika a ICT. Mezipředmětové vztahy směřují zejména k chemii, částečně i k fyzice a zeměpisu.

Předmět biologie se zabývá studiem vlastností živých soustav, zkoumá struktury a životní projevy živých organismů, jejich vzájemné vztahy a jejich vztahy s přírodou. Žák je veden k tomu, aby chránil přírodu a životní prostředí a chápal důsledky lidské činnosti na všechny formy živé i neživé přírody. Při výuce předmětu biologie jsou používány podle charakteru učiva a cílů vzdělání různé formy a metody práce jako např. frontální výuka s použitím demonstračních pomůcek, skupinová práce (s využitím přírodnin, odborné literatury), přírodovědné vycházky, exkurze atd. Žák při výuce využívá prostředky výpočetní techniky, hlavně internet. V laboratorních cvičeních žák získává potřebné dovednosti v práci s veškerým vybavením odborné laboratoře.

Biologie se vyučuje v prvním a druhém ročníku, s časovou dotací 2 vyučovací hodiny týdně. K výuce biologie se vztahují také laboratorní práce, které jsou realizovány prostřednictvím předmětu přírodovědná praktika. Ve třetím a čtvrtém ročníku má žák možnost si zvolit maturitní Seminář z biologie. Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou specifikována v platném znění klasifikačního řádu.

Předmět rozvíjí u žáků kompetence v těchto průřezových tématech:

- Osobnostní a sociální výchova
- Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
- Environmentální výchova

Výchovné a vzdělávací strategie

Předmět biologie míří zejména na získání všeobecného a uceleného přehledu znalostí a vědomostí o přírodě a živých organismech v ní. Výukové strategie jsou voleny tak, aby během výuky docházelo k rozvoji klíčových kompetencí žáka.

Kompetence k učení

Učitel:

- Učí žáka používat různé metody poznávání přírodních objektů, procesů, vlastností a jevů.
- Zadává problémové otázky a úkoly, které vedou žáka k hlubšímu zamyšlení nad probíranou látkou, jsou podnětem pro diskusi a motivují žáka k dalšímu studiu.
- Učí žáka vyhledávat potřebné informace v literatuře a na internetu, vede žáka k práci s informacemi z různých zdrojů, analýze získaných informací a kritickému hodnocení věrohodnosti jednotlivých informačních zdrojů.
- Učí žáka zpracovávat informace z hlediska jejich důležitosti a objektivitu a využívat je k dalšímu učení.
- Vede žáka k samostatnému pozorování, zpracování a vyhodnocení informací a umožňuje mu plánovat a organizovat svoji pracovní činnost.
- Ukázkami přírodnin, modelů apod. zvyšuje názornost učiva a motivuje tak žáka k dalšímu studiu.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Pomáhá žákovi odhalit problém, pochopit jeho podstatu, navrhnout možná řešení a zvážit případné klady a zápory.
- Učí žáka zobecňovat poznatky a aplikovat je v různých oblastech života.
- Zařazuje metody, při kterých dochází žák k řešení a závěrům samostatně.
- Vytvářením problémových úloh a situací učí žáka propojovat již získané znalosti.
- Učí základům logického vyvozování a předvídání na základě biologických zákonitostí.
- Využívá terénních exkurzí, které žákovi pomáhají vnímat a chápat biologické jevy v širších souvislostech okolního prostředí a uvědomit si tak vzájemnou provázanost živé i neživé přírody.

Kompetence komunikativní

Učitel:

- Otevřeně komunikuje s žákem o problémech a biologických souvislostech.
- Klade důraz na kvalitu mluveného i písemného projevu žáka.
- Vede žáka k vyjádření svých názorů podpořených logickými argumenty; zároveň učí žáka přijímat a konstruktivně hodnotit názory druhých.
- Učí žáka publikovat a prezentovat své vlastní práce.
- Při písemné i ústní komunikaci dbá na využití správné odborné terminologie a kvalitu odborných nákrešů žáka.

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Při skupinových pracích vede žáka k rozdělování činností a funkcí v jednotlivých skupinách; učí žáka spolupracovat a být zodpovědný za výsledek práce skupiny.
- Učí žáka kriticky hodnotit práci skupiny jako celku, práci svoji i ostatních.
- Vyžaduje dodržování předem stanovených pravidel.

Kompetence občanská

Učitel:

- Snaží se vést žáka k respektování druhých tím, že je otevřený k jeho názorům a připomínkám.
- Vede žáka k vytvoření si kladného vztahu k přírodě a následně ke správnému rozhodování v otázkách týkajících se stavu životního prostředí a vlivu lidských činností na něj.
- Učí žáka základní postupy poskytnutí laické první pomoci.
- Učí žáka preventivně předcházet nemocím a úrazům.

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Představí biologii jako perspektivní vědní obor s širokou škálou možností dalšího studia a následného pracovního uplatnění.
- Prostřednictvím exkurzí, biologických soutěží a dalších aktivit napomáhá žákovi rozvíjet jeho vlastní přírodovědné zájmy a poskytuje mu motivaci a inspiraci pro jeho další rozvoj.
- Učí žáka optimálně plánovat a provádět soustavná pozorování a experimenty a získaná data zpracovávat a vyhodnocovat.

Kompetence digitální

Učitel:

- Učí žáka vyhledávat potřebné informace na internetu a zároveň ho vede k analýze získaných informací a kritickému zhodnocení jejich věrohodnosti a správnosti.
- Učí žáka při práci využívat moderní technologie, pomůcky a techniku.
- Vede žáka k využívání digitálních technologií, které mu pomohou usnadnit a zefektivnit jeho postup práce či zkvalitnit jeho výsledky.

1. ročník	
	Obecná biologie Biologie virů Biologie bakterií Biologie rostlin Biologie hub Biologie protist Biologie živočichů (Diblastica – houbovci, žahavci; Triblastica – ploštěnci, měkkýši, kroužkovci, hlístice, členovci, ostnokožci)
2. ročník	
	Biologie živočichů (Triblastica – obratlovci) Biologie člověka Genetika

	Ekologie Člověk a anorganická příroda Evoluční biologie Složení, struktura a vývoj Země
--	---

CHEMIE

Obsahové, časové a organizační vymezení

Výuka chemie vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Do chemie jako vyučovacího předmětu je zařazeno i učivo zeměpisu, konkrétně fyzikální a chemické vlastnosti minerálů, chemické složení vody, veličina pH. Dále jsou do předmětu integrovány části vzdělávací oblasti Informatika a ICT a při výuce jako takové se využívají poznatky z dalších předmětů, konkrétně z předmětů biologie, fyzika, zeměpis a matematika.

Výuka je vedena tak, aby žák porozuměl zákonitostem přírodních procesů, a tak si uvědomil význam a užitečnost poznatků z oblasti přírodních věd v běžném životě. Žák se v rámci výuky učí rozlišovat příčiny chemických dějů, dále souvislosti a vztahy mezi nimi, a postupně si osvojuje vybrané teoretické i laboratorní metody výzkumu v oblasti přírodních věd.

Žák s hlubším zájmem o chemii pak může ve 3. a 4. ročníku navštěvovat v rámci povinně volitelného předmětu maturitní všeobecně vzdělávací seminář z chemie, jehož náplň je orientována na zopakování středoškolského učiva chemie a jeho rozšíření. Tento seminář z chemie je tak zejména určen pro zájemce s užší profilací na předmět chemie. Žák s hlubším zájmem o chemii se rovněž může účastnit Chemické olympiády a dalších oborových soutěží, popřípadě má možnost pracovat na samostatném projektu a přihlásit jej do přehlídky SOČ.

Co se týče časového vymezení předmětu, je výuka chemie realizována v 1. a 2. ročníku v hodinové dotaci dvou vyučovacích hodin týdně v podobě teoretické výuky doplněné laboratorními pracemi, které ovšem žák absolvuje v rámci předmětu Přírodovědná praktika.

Výuka chemie probíhá v odborné učebně nebo v kmenové třídě. Odborná učebna je k výuce chemie odpovídajícím způsobem vybavena. Vyučující má k dispozici demonstrační stůl, tabuli pro popis křídou i fixami, dále dataprojektor, promítací plátno, video, reproduktory, počítač a digestoř včetně zázemí pro přípravu laboratorních prací a rovněž pro uchovávání chemikálií, laboratorního skla, laboratorních přístrojů, spotřebního materiálu a výukových pomůcek. Žák má možnost zejména při praktické výuce využít výlevek, rozvodů plynu a elektřiny, které jsou k dispozici v každé řadě žákovských lavic. Vybavení učebny tak umožňuje provádět demonstrační pokusy, realizovat laboratorní práce, využívat internet a prezentovat nejrůznější materiály.

Součástí výuky chemie jsou i laboratorní práce. Tyto laboratorní práce jsou dvouhodinové a jsou zařazeny do obou ročníků. Realizovány jsou po oba dva roky v rámci předmětu Přírodovědná praktika. Třída se kvůli zajištění bezpečnosti práce dělí na dvě skupiny. Žáci při laboratorních pracích pracují zpravidla ve dvojicích, a to přímo v odborné učebně, v případě potřeby v některé z odborných učeben určených pro výuku informatiky. Kritéria hodnocení a klasifikace žáka jsou specifikovány v platném znění klasifikačního řádu.

Předmět rozvíjí u žáka kompetence v těchto průřezových tématech:

- osobnostní a sociální výchova
- environmentální výchova
- výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- zadává referáty – žák vyhledává informační zdroje, zpracovává vybrané téma a prezentuje je (počítačové zpracování i prezentace)
- motivuje žáka k učení demonstračními pokusy
- vyhledává a podporuje talenty – nabízí odborné konzultace pro jednotlivé kategorie chemické olympiády
- konzultuje s žákem problémy vzniklé při zpracování vybraného tématu nebo laboratorní práce

Kompetence k řešení problému

Učitel:

- předkládá žákovi problémové úlohy z běžného života a na nich ověřuje pochopení učiva a navržené postupy řešení
- zadává samostatnou práci
- zadává laboratorní práce – žák se učí metodou experimentu aplikovat teoretické poznatky v praxi a řešit problémy

- využívá práci ve skupinách, žák řeší daný problém a využívá k tomu různé postupy

Kompetence komunikativní

Učitel:

- při prezentaci vede žáka k diskusi, učí žáka kriticky hodnotit práci svoji a druhých
- vyžaduje správnou chemickou terminologii

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- navozuje modelové situace, na jejichž základě žák reaguje a popisuje své chování (chování za mimořádných život ohrožujících situací – únik toxických látek, poskytování první pomoci – poleptání kyselinou, zásadou, popálení atd.)
- učí žáka pracovat v týmu (zadáva úkoly pro skupiny, zadává laboratorní práce)

Kompetence občanské

Učitel:

- pohotově využívá možnosti aktuálně informovat žáka o vlastnostech návykových látek a tím vede žáka k vypěstování odmítavého postoje ke zneužívání návykových látek
- vyžaduje dodržování stanovených pravidel (manipulace s chemickými látkami, pravidla bezpečnosti práce v chemické laboratoři a učebně chemie)

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- podporuje v žákovi zájem o další vzdělávání a rozvíjení jeho osobního potenciálu
- vede žáka k aktivnímu přístupu a tvořivosti při vzdělávání
- vede žáka ke stanovení reálných cílů a ke kritickému hodnocení dosažených výsledků
- motivuje žáka k dosahování úspěchu

Kompetence digitální

Učitel:

- doporučuje žákovi vhodný software pro výuku chemie
- vede žáka k používání digitálních technologií při činnostech souvisejících s výukou (např. při psaní poznámek, kreslení aparatur, zápisu chemických rovnic)
- vede žáka k používání digitálních technologií při pozorování chemických dějů
- vede žáka k používání digitálních technologií pro měření a zpracování získaných dat
- umožňuje žákovi pořizovat digitální záznamy experimentů
- vede žáka k efektivnímu využívání digitálních komunikačních prostředků při týmové práci, řešení problémů, diskusích o výsledcích prováděných úloh či práci na týmových projektech
- vede žáka k ukládání vytvořených či jinak získaných materiálů a dat v elektronické podobě do digitálního úložiště

1. ročník	
	Obecná chemie
2. ročník	
	Anorganická chemie Organická chemie Biochemie

ZEMĚPIS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Vzdělávací obsah předmětu Zeměpis zahrnuje vzdělávací oblast Člověk a příroda a zabývá se oborem Geografie a Geologie.

Zeměpis má celou řadu mezipředmětových vztahů k ostatním předmětům na škole (biologie, dějepis, základy společenských věd, matematika, fyzika). V tomto předmětu se žák učí získané vědomosti dávat do souvislostí a využívat je. Rozvíjí přitom své kritické a geografické myšlení a analytické schopnosti. Osvojuje si pravidla diskuze, způsob získávání dat a ověřování hypotéz. Jedním z cílů tohoto předmětu je probudit u žáka touhu po vědění. Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou specifikována v platném znění klasifikačního řádu.

Předmět rozvíjí u žáka kompetence v těchto průřezových tématech:

- osobnostní a sociální výchova
- výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
- environmentální výchova
- multikulturní výchova
- mediální výchova

Týdenní hodinová dotace

1.–2. ročník čtyřletého studia: 2 - 2

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- Při zadávání domácích úkolů, samostatných či skupinových prezentací a projektů trvá na užití širší škály zdrojů informací, jejich ověření a na jejich správném uvedení.
- Tvoří zadání tak, aby žák při jejich plnění vyhledával, třídil, porovnával a analyzoval informace.
- Podporuje kreativitu žáka při zpracovávání zadaných úkolů – dobrý počín hodnotí kladně, neúspěch v tomto směru kritizuje citlivě a konstruktivně.
- Při ústním hodnocení dává prostor zkoušenému, aby se ohodnotil sám a teprve poté se srozumitelným konstruktivním vysvětlením žáka hodnotí.
- Zadává úkoly různého rozsahu, u kterých žák musí využívat různých nástrojů a zdrojů informací.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Využívá případových studií ve výuce.

Kompetence komunikativní

Učitel:

- Diskuzí a vhodně položenými otázkami vede žáka ke kritickému myšlení.
- Vede žáka ke konstruktivní kritice.
- Trvá na používání odborné terminologie a přesném vyjadřování.
- Učí žáky správně argumentovat.
- Vede žáka ke správné interpretaci přijímaných sdělení a jejich ověřování.

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Vede žáka k sebereflexi.
- Neakceptuje v hodinách nevhodné chování.
- Vede žáka k vytvoření vlastního názoru.

Kompetence občanská

Učitel:

- Vede žáka k respektování různorodosti hodnot, názorů, postojů a schopností ostatních lidí.
- Vede žáka k poznání a chápání kulturních a duchovních hodnot.

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Dává v hodinách žákovi prostor, aby využil vlastní iniciativu a tvořivost.

Kompetence digitální

Učitel:

- Seznamuje žáka s řadou webových a mobilních aplikací.
- Seznamuje žáka s obecnými pravidly pro prezentování i pravidly tvorby prezentace.
- Vytváří pro žáka úkoly, při kterých žák používá různé nástroje, pracuje s textem, tabulkami i grafikou.

1. ročník	
	Složení, struktura a vývoj Země Přírodní prostředí Geologické procesy v litosféře Voda Sociální prostředí Životní prostředí Regiony Geografické informace a terénní vyučování
2. ročník	
	Regiony Přírodní prostředí Sociální prostředí Voda Životní prostředí

PŘÍRODOVĚDNÁ PRAKTIKA

Obsahové, časové a organizační vymezení

Vzdělávací obsah předmětu přírodovědná praktika zahrnují vzdělávací oblast Člověk a příroda. Předmět přírodovědná praktika je rozšířením předmětů zeměpis, biologie, chemie a fyzika o praktickou výuku. Do předmětu jsou integrovány i části vzdělávací oblasti Informatika a ICT. Tento multioborový předmět má mezipředmětový vztah k předmětu anglický jazyk, matematika.

Povaha tohoto předmětu je experimentální a badatelská a hlavní náplní hodin jsou činnosti založené na výpočtech, experimentální práce a popis pracovního postupu včetně zpracování získaných dat.

Předmět rozvíjí u žáka kompetence v těchto průřezových tématech:

- osobnostní a sociální výchova
- výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
- environmentální výchova
- multikulturní výchova
- mediální výchova

Součástí výuky přírodovědných praktik je rovněž i osobnostní a sociální výchova. Výuka je vedena tak, aby žák řízenými experimenty získal povědomí a ověřil si platnost základních zákonitostí v oblasti chemických dějů, biologických procesů a struktur, geografických a geologických procesů, kartografie a fyziky. Žák se v rámci výuky učí rozlišovat příčiny chemických a biologických dějů a struktur, souvislosti a vztahy mezi nimi a postupně si osvojuje vybrané teoretické i laboratorní metody výzkumu v oblasti přírodních věd.

Co se týče časového vymezení předmětu, je výuka přírodovědného praktika realizována v 1. a 2. třetím. ročníku v hodinové dotaci dvou vyučovacích hodin týdně.

Rozpis střídání skupin v předmětu přírodovědná praktika v průběhu každého pololetí:

	1.skupina	2. skupina
1. týden	FYZ	BIO
2. týden	ZEM	CHE
3. týden	BIO	FYZ
4. týden	CHE	ZEM
5. týden	FYZ	BIO
6. týden	ZEM	CHE
7. týden	BIO	FYZ
8. týden	CHE	ZEM
9. týden	FYZ	BIO
10. týden	ZEM	CHE
11. týden	BIO	FYZ
12. týden	CHE	ZEM
13. týden	FYZ	BIO
14. týden	ZEM	CHE
15. týden	BIO	FYZ
16. týden	CHE	ZEM
17. týden	x	x

Každý žák absolvuje dvouhodinová praktika z každého přírodovědného předmětu za měsíc. V každém pololetí absolvuje žák maximálně 4 praktická cvičení z každého předmětu.

Výuka chemické, biologické a zeměpisné části přírodovědných praktik probíhá zpravidla v odborné učebně, která je k tomuto účelu odpovídajícím způsobem vybavená. K dispozici je pro vyučujícího demonstrační stůl, tabule pro popis křídou i fixami, dále dataprojektor, promítací plátno, video, reproduktory, počítač a digestoř včetně zázemí pro přípravu laboratorních prací a rovněž pro uchovávání chemikálií, laboratorního skla, laboratorních přístrojů, spotřebního materiálu a výukových pomůcek. Žák má možnost zejména při praktické výuce využít výlevek, rozvodů plynu a elektřiny, které jsou k dispozici v každé řadě žákovských lavic. Vybavení učebny tak umožňuje provádět demonstrační pokusy, realizovat laboratorní práce, využívat internet a případně prezentovat nejrůznější materiály

připravené vyučujícími i samotnými žáky. Mimo odbornou učebnu může žák využít pro výuku i některou z odborných učeben pro výuku informatiky a výpočetní techniky.

Hlavní náplní výuky chemické a biologické části přírodovědných praktik jsou laboratorní práce. Tyto laboratorní práce jsou dvouhodinové. Třída se kvůli zajištění bezpečnosti práce dělí na dvě skupiny. Žáci při výuce předmětu přírodovědná praktika pracují často ve dvojicích, a to přímo v odborné učebně, popřípadě v některé z odborných učeben určených pro výuku informatiky nebo venku.

Předmět slouží žákům k nabývání klíčových kompetencí vymezených v Rámcovém vzdělávacím programu gymnaziálního vzdělávání.

V tomto předmětu se žák učí získané vědomosti dávat do souvislostí a využívat je. Rozvíjí přitom své kritické myšlení a analytické schopnosti. Osvojují si způsob získávání dat a ověřování hypotéz. Jedním z cílů tohoto předmětu je probudit v žácích touhu po vědění a prohloubit jejich znalosti a schopnosti.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- Při zadávání domácích úkolů, samostatných či skupinových prezentací a projektů trvá na užití širší škály zdrojů informací, jejich ověření a na jejich správném uvedení.
- Tvoří zadání tak, aby žák při jejich plnění vyhledával, třídil, porovnával a analyzoval informace.
- Podporuje kreativitu žáků při zpracovávání zadaných úkolů – dobrý počín hodnotí kladně, neúspěch v tomto směru kritizuje citlivě a konstruktivně.
- Při ústním hodnocení dává prostor zkoušenému, aby se ohodnotil sám a teprve poté se srozumitelným konstruktivním vysvětlením žáka hodnotí.
- Zadává úkoly různého rozsahu, u kterých žák musí využívat různých nástrojů a zdrojů informací včetně těch, které jsou dostupné pouze v anglickém jazyce.
- Konzultuje s žáky problémy vzniklé při přípravě na laboratorní práci a během ní.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- V prvním ročníku učí žáka využívat k řešení problému software na tvorbu map a řešit různé problémy během terénní výuky.
- Ve druhém ročníku využívá případových studií ve výuce.
- Mimo jiné využívá v každém ročníku projektovou výuku.
- Předkládá žákům problémové úlohy, které jsou spojeny s vybraným tématem laboratorní práce, a tak ověřuje pochopení učiva a navržené postupy řešení.
- Zadává samostatnou práci a podporuje žáky při samostatné práci.
- Podporuje učení se pomocí provádění experimentů, kterými žák aplikují teoretické poznatky v praxi a řeší případné problémy.
- Využívá práci ve skupinách, v nichž žák řeší daný problém a provádí zadané experimenty.

Kompetence komunikativní

Učitel:

- Diskuzí a vhodně položenými otázkami vede žáky ke kritickému myšlení.
- Vede žáky ke konstruktivní kritice.
- Využívá v hodinách anglický jazyk jako komunikační prostředek.
- Vede žáky, aby využívali znalost anglického jazyka při vlastní tvorbě.
- Trvá na používání odborné terminologie a přesném vyjadřování.
- Učí žáky správně argumentovat.
- Vede žáky ke správné interpretaci přijímaných sdělení a jejich ověřování.
- Učí žáky kriticky hodnotit práci svoji a druhých.

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Vede žáky k sebereflexi.
- Testuje a rozvíjí znalosti a schopnosti žáků různými způsoby – doplňovací testy, zaškrťovací testy, písemné a ústní zkoušení, samostatná činnost, práce ve dvojicích a skupinách, řešení projektu.

- Neakceptuje v hodinách nevhodné chování.
- Vede žáka k vytvoření vlastního názoru.
- Navozuje modelové situace, na jejichž základě žák reaguje a popisuje své chování (poskytování první pomoci – poleptání kyselinou, zásadou, popálení atd.).
- Při laboratorních pracích učí žáky pracovat v týmu.

Kompetence občanská

Učitel:

- Vede žáky k respektování různorodosti hodnot, názorů, postojů a schopností ostatních lidí.
- Vede žáky k poznání a chápání kulturních a duchovních hodnot.
- Informuje žáky o vlastnostech látek, s nimiž pracují, a vede je tak k vypěstování odmítavého postoje k látkám často zneužívaným (alkohol, drogy, návykové látky obecně).
- Vyžaduje dodržování stanovených pravidel (manipulace s chemickými látkami, pravidla bezpečnosti práce v chemické laboratoři).

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Dává v hodinách žákům prostor, aby využili vlastní iniciativu a tvořivost.
- Podporuje v žácích zájem o další vzdělávání a rozvoj jejich osobního potenciálu.
- Vede žáky k aktivnímu přístupu a tvořivosti během výuky.
- Vede žáky ke stanovení reálných cílů a ke kritickému hodnocení dosažených výsledků.
- Motivuje žáky k dosahování úspěchu.

Kompetence digitální

Učitel:

- Seznamuje žáky s řadou počítačových softwarů a mobilních aplikací.
- Seznamuje žáky s obecnými pravidly pro prezentování i pravidly tvorby prezentace.
- Vytváří pro žáky úkoly, při kterých žák používá různé nástroje, pracuje s textem, tabulkami i grafikou.

1. ročník	
	BOZP při práci v chemické laboratoři, technika experimentální práce Směsi a jejich dělení Rychlost chemické reakce Příprava solí Kyselost a zásaditost roztoků, veličina pH Fyzikálně-chemické vlastnosti oxidu uhličitého Příprava, chemické vlastnosti a reakce vodíku a kyslíku Vlastnosti přechodných kovů BOZP v biologické laboratoři, práce s mikroskopem Srovnání rostlinné a živočišné buňky Pozorování plastidů v rostlinné buňce Osmotické jevy v rostlinné buňce Fyziologie rostlin Plísně a kvasinky Pozorování prvoků Pozorování bezobratlých živočichů Zemětřesení Vlastní ostrov – kartografie v praxi Orientace v terénu Rozbor vzorku půdy Studna Předpověď počasí Vytváření kartogramu Určování hornin BOZP při práci ve fyzikální laboratoři, technika experimentální práce Měření délky mikrometrem nebo posuvným měřidlem Měření zrychlení míčku na nakloněné rovině Měření tíhového zrychlení na vzduchové lavici

	Měření koeficientu smykového tření Prezentace na vybrané téma astrofyziky Měření stability tělesa a hledání těžiště Měření hustoty pyknometrem Měření hydrodynamické odporové síly
2. ročník	
	Složení organických látek Příprava, vlastnosti a reakce uhlovodíků a derivátů uhlovodíků Chromatografie Tvorba a pozorování preparátů živočišných tkání Orgánové soustavy člověka Základy první pomoci Enzymy a ovlivňování rychlosti enzymatických reakcí Biochemické procesy probíhající v živých organismech Izolace DNA z rostlinného materiálu Příklady z genetiky Analýza faktorů ovlivňujících životní prostředí kolem nás Tvorba vlastní mapy Analýza stejných přírodních katastrof s ohledem na odlišné podmínky Ochrana přírody a životního prostředí ČR Geografie obce SWOT analýza státu Obnovení českých tradic Analýza původu potravin ve vybraném obchodním řetězci Aktuální problémy ČR a jejich řešení Měření tíhového zrychlení matematickým kyvadlem Měření hlasitosti v různých vzdálenostech od zdroje Měření elektrického odporu na rezistorech v různém zapojení Měření indukce cívky v obvodu střídavého proudu Prezentace na vybrané téma z elektřiny a magnetismu Měření ohniskové vzdálenosti čočky Měření difrakce světla na štěrbině Prezentace na téma z kvantové, atomové či jaderné fyziky

HUDEBNÍ VÝCHOVA

Obsahové, časové a organizační vymezení

Předmět hudební výchova prezentuje vážnou i populární hudbu různých stylů a forem. Rozvíjí znalosti i dovednosti žáků, kultivuje jejich hudební vkus a estetické vnímání světa. Podněcuje žáky k přemýšlení a k formulování, sdílení a obhajování vlastních názorů. Přispívá k rozvíjení komunikačních dovedností a upevňuje schopnost spolupráce na nejrozmanitějších úkolech. Vede k porozumění přesahu hudby do dalších oblastí umění a také k pochopení role hudby v běžných životních situacích v historickém i společenském kontextu. Seznámením s českou hudbou rovněž vede žáky k hledání osobní i národní identity na pozadí evropského i světového historického a společenského kontextu. Výuka propojuje tradiční i moderní přístupy, které vedou k rozvíjení kompetencí, znalostí, dovedností a postojů v kulturním prostředí digitálních technologií.

Výuka obsahuje jak teoretickou, tak praktickou část a je postavena na všech základních typech činností:

- Součástí probíraných témat jsou audio/video ukázky i živá hudba (= recepcce).
- Při individuálních a skupinových aktivitách žáci rozvíjejí své vokální, instrumentální, pohybové a dramatické dovednosti (= produkce).
- Teoretické znalosti žáci aplikují na konkrétní díla a na přiměřené úrovni je komplexně interpretují (= reflexe).

Žáci budují své povědomí o světě hudby:

- Postupně se orientují v čase a prostoru, identifikují základní znaky vybraných hudebních stylů, znají významné představitele probíraných období a jejich dílo, ovládají základy hudební teorie.
- Jsou schopni vysvětlit základní pojmy hudebního oboru a při komunikaci o hudbě používají odborné termíny.
- Žáci jsou schopni aplikovat znalosti a dovednosti získané v předmětu hudební výchova v jiných vyučovacích předmětech i v běžném životě, a naopak v hudební výchově běžně využívají znalosti a dovednosti odjinud, např. z informatiky a ICT, dějepisu, českého jazyka a literatury, cizích jazyků, základů společenských věd, filmu, psychologie, programování apod.

Cílem výuky hudební výchovy je především rozvoj vztahu žáka k hudbě, a to jednak jako poučeného příjemce hudební produkce, jednak (v závislosti na jeho konkrétních možnostech a schopnostech) jako aktivního interpreta či dokonce tvůrce hudebních, hudebně dramatických či pohybových výstupů. Právě na hudební prožitek založený na vlastní individuální či kolektivní hudební činnosti je kladen velký důraz.

Vyučovací předmět hudební výchova je povinně volitelný předmět (druhou volbou je výtvarná výchova). Je založen na Hudebním oboru, který je součástí oblasti Umění a kultura RVP G. Předmět je zařazen v prvním a druhém ročníku s dotací 2 vyučovací hodiny týdně. Výuka probíhá v atypické učebně vybavené pianinem, audiovizuální a počítačovou technikou. K dispozici jsou rovněž drobné bicí nástroje. Součástí výuky jsou školní a mimoškolní aktivity dle aktuální nabídky (např. koncerty, výstavy, exkurze apod.) a možností školy i konkrétní třídy (vystoupení, mezioborové projekty apod.).

Výchovné a vzdělávací strategie

Výuka předmětu hudební výchova přispívá k posílení všech klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Vzhledem k charakteru předmětu hudební výchova žák využívá různé metody a strategie učení a zároveň tím zjišťuje mnoho o sobě samém. Dokáže posoudit výsledky své práce a hledá různé cesty k osvojení znalostí a dovedností v oblasti hudby. Se zdroji informací pracuje žák obezřetně a získaná data zpracovává obsahově přesným a technologicky přiměřeným způsobem.

Kompetence k řešení problémů

Žák porovnává své preference a názory v oblasti hudby se získávanými znalostmi a dovednostmi. V případě problémů je ochoten hledat řešení, popř. konzultovat řešení s jinými osobami.

Kompetence komunikativní

Při komunikaci používá žák odborný jazyk a je schopen vyjadřovat se jasným a srozumitelným způsobem. S ohledem na úroveň svých znalostí a zkušeností odlišuje fakta od názorů a dokáže je přiměřeným způsobem zpracovat a předat. S názory jiných vyjádří souhlas/nesouhlas. Vlastní názor dokáže vysvětlit/obhájit. Kritiku dokáže přijmout/vyvrátit.

Kompetence sociální a personální

Charakter předmětu umožňuje žákovi poznat a rozvíjet tvůrčí stránku jeho osobnosti i jeho estetické cítění. Prohlubuje také emocionální výbavu žáka. Žák si uvědomuje vlastní cíle a priority, ale zároveň se snaží vytvářet pozitivní vztahy s okolím. Je schopen sebereflexe a umí spolupracovat na společném díle. Ve vztahu k sobě i k druhým je zodpovědný.

Kompetence občanská

Žák rozšiřuje své poznání a chápání kulturních a duchovních hodnot a tradic vlastního národa. Respektuje různorodost hodnot, názorů a postojů a schopností ostatních lidí/národů. Prostřednictvím předmětu hudební výchova kultivuje nejen své estetické cítění, ale celou svou osobnost.

Kompetence k podnikavosti

Žák uvažuje o případném využití obsahu, metod a výstupů předmětu hudební výchova pro své budoucí profesní zaměření. Uplatňuje zejména vlastní iniciativu a tvořivost.

Kompetence digitální

Žák ovládá používání digitálních technologií, aplikací, služeb pro různé činnosti v rámci předmětu hudební výchova. Data využívá a zpracovává technologicky přiměřeným způsobem a zároveň respektuje odpovídající platnou legislativu.

1. ročník	
	Vokální, instrumentální, hudebně pohybové a hudebně-dramatické činnosti Hlasová výchova Hudba v životě člověka a společnosti Hudební teorie a terminologie Notace a zápis hudby Styly, formy a funkce hudby Umělecký proces: tvůrce – interpret – posluchač Dějiny české, evropské a světové hudby Poslech hudby, interpretace hudebních děl, diskuse Práce se zdroji informací, využívání prostředků ICT Projekt/exkurze/kulturní akce/vystoupení (dle aktuálních možností)
2. ročník	
	Vokální, instrumentální a hudebně pohybové a hudebně-dramatické činnosti Lidský hlas a sluch, hlasová výchova Hudební teorie a terminologie Moderní možnosti tvorby a reprodukce hudby (digitální technika) Hudební průmysl Dějiny české, evropské a světové hudby Poslech hudby, interpretace hudebních děl, diskuse Práce se zdroji informací, využívání prostředků ICT Projekt/exkurze/kulturní akce/vystoupení (dle aktuálních možností)

VÝTVARNÁ VÝCHOVA

Obsahové, časové a organizační vymezení

Vyučovací předmět výtvarná výchova je založen na Výtvarném oboru, který je součástí oblasti Umění a kultura. Předmět je zařazen v prvním a druhém ročníku s dotací 2 vyučovací hodiny týdně. Výuka probíhá v atypické učebně vybavené výtvarnými pomůckami, audiovizuální a počítačovou technikou. Výtvarná výchova je povinně volitelná ve dvojici s hudební výchovou v prvním a druhém ročníku gymnázia. Hodinová dotace předmětu je 2 hodiny týdně v 1. a 2. ročníku.

Cílem předmětu výtvarná výchova je vzbudit u studentů zájem o výtvarné umění a společenské dění v souvislosti s osobními pocity a zkušenostmi. Žáci se učí porozumět projevům historických uměleckých směrů, ale především posledních etap vývoje moderního umění až do současnosti. Důležitým prvkem předmětu je prohloubení estetického vnímání každodenní skutečnosti a schopnost vjemy analyzovat a interpretovat. Ve vlastní umělecké tvorbě a následné diskuzi o ní si žáci ujasňují svůj vztah k výtvarnému umění a souvislost s řešením osobních a společenských otázek.

Žák se seznámí s různými formami výtvarného umění a chápe je jako rovnoprávné možnosti vyjádření s využitím dostupných technických prostředků. Výuka aplikuje moderní přístupy, které vedou k rozvíjení kompetencí, znalostí, dovedností a postojů v kulturním prostředí digitálních technologií.

Žák by se měl naučit pohybovat se ve světě výtvarného umění a obrazové vizuální komunikace se zájmem, aktivně a bez předsudků. Měl by formovat svůj vztah k výtvarnému umění a rozvíjet potřebu vlastního kontaktu s ním, porozumět základním principům umělecké tvorby.

Předmět výtvarná výchova je vyučován především formou praktické výuky. Součástí je i výklad nezbytné teoretické látky, důraz je však kladen na praktickou aplikaci znalostí a nabytí potřebných dovedností. K tomu účelu je výuka situována do odborné učebny vybavené výtvarnými potřebami nebo do učebny zaměřené na výuku grafických programů a práci na kreslicích tabletech. Třída se dělí na skupiny spolu s hudební výchovou s ohledem na kapacitní možnosti učebny a možnost individuálního přístupu k žákům.

Výchovné a vzdělávací strategie

Výtvarná výchova volí strategie, které upřednostňují zaměření na tvořivý a aktivní přístup k tvorbě, směřují k seznámení žáků s různorodými formami obrazového vyjádření a k tvorbě jejich osobitého názoru. Tvůrčí činnosti jsou zaměřeny na aktivní poznávání výrazových i poznávacích složek výtvarného umění a na experimentování s prostředky a formami obrazového vyjádření. Výuka výtvarné výchovy se zaměřuje také na aktivní účast žáků v prostoru elektronické komunikace. Kromě vyučovacích hodin se výuka uskutečňuje prostřednictvím návštěv výstav a galerií.

Výuka předmětu výtvarná výchova přispívá k posílení všech klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Žák se orientuje v oblasti výtvarného umění, především v současném umění, nachází historické a společenské vztahy a souvislosti.

Kompetence k řešení problému

Žák pracuje samostatně na řešení daného tématu, dokáže zvolit vhodný způsob vyjádření a odpovídající techniku a aplikovat ji na danou problematiku.

Kompetence komunikativní

Žák vyjadřuje osobité názory a myšlenky pomocí obrazně vizuálních představ, obhazuje svůj pohled i pojetí, diskutuje nejen o školních studentských pracích, ale i o aktuálních problémech výtvarného života.

Kompetence sociální a personální

Žák řeší problematiku samostatně, ale i ve skupinách.

Kompetence občanská

Žák objevuje národní tradice s respektem k vývoji a tradici jiných kultur. Aktivně se zapojuje do kulturního života. Chápe základní ekologické souvislosti a dokáže názory promítnout do své práce.

Kompetence pracovní

Žák dokáže zvolit a naplánovat postup při zpracování jednotlivých úkolů.

Kompetence k podnikavosti

Žák uvažuje o využití obsahu, metod a výstupů předmětu výtvarná výchova pro své budoucí profesní zaměření. Uplatňuje zejména vlastní iniciativu a tvořivost.

Kompetence digitální

Žák ovládá používání digitálních technologií, přičemž data využívá a zpracovává technologicky přiměřeným způsobem a zároveň respektuje odpovídající platnou legislativu.

1. ročník	
	Barva, její vlastnosti, možnosti, stínování a vidění Objekt, tvar a prostor, perspektiva, kompozice Tvorba a komunikace, její úloha v uměleckém procesu Figura ve výtvarném umění Pohyb, prožitek, příběh Imaginace, smyslové vnímání, zrak, vizuální kultura
2. ročník	
	Počátky moderního umění Úloha proměny tvaru v umění Figurativní a abstraktní umění Role intuice v uměleckém procesu Současné umění

INFORMATIKA A ICT

Obsahové, časové a organizační vymezení

Vzdělávací oblast Informatika na gymnáziu navazuje na stejnojmennou vzdělávací oblast v základním vzdělávání a je realizována v předmětu informatika a informační a komunikační technologie. Rozvíjí informatické myšlení žáka a prohlubuje jeho porozumění principům digitálních technologií. Žák se učí tvůrčím způsobem využívat informační a komunikační technologie, informační zdroje a možnosti aplikačního programového vybavení s cílem dosáhnout lepší orientaci v narůstajícím množství informací při respektování právních a etických zásad používání prostředků ICT.

Žák je veden ke schopnosti aplikovat výpočetní techniku s využitím pokročilejších funkcí k efektivnímu zpracování informací, a přispět tak ke transformaci dosažených poznatků v systematicky uspořádané vědomosti. Dynamický rozvoj oblasti ICT vyžaduje od žáka flexibilitu při přizpůsobování se inovovaným verzím digitálních zařízení a schopnost jejich vzájemného propojování.

V rámci oblasti Informatika a ICT se žák seznámí se základy informatiky jako vědního oboru, který studuje výpočetní a informační procesy z hlediska používaného hardwaru i softwaru, a s jejím postavením v moderním světě. Cílem je zpřístupnit žákům základní pojmy a metody informatiky, napomáhat rozvoji abstraktního, systémového myšlení, podporovat schopnost vhodně vyjadřovat své myšlenky, smysluplnou argumentací je obhajovat a tvůrčím způsobem přistupovat k řešení problémů. Žák se seznámí se základními principy fungování prostředků ICT a soustředí se na pochopení podstaty a průběhu informačních procesů, algoritmického přístupu k řešení úloh a významu informačních systémů ve společnosti.

Vzdělávací oblast Informatika a ICT vytváří platformu pro ostatní vzdělávací oblasti i pro mezipředmětové vztahy, vytváří žákovi prostor pro tvořivost, vlastní seberealizaci i pro týmovou spolupráci, zvyšuje motivaci k tvorbě individuálních i skupinových projektů, vytváří příležitost k rozvoji vlastní iniciativy žáků, prohlubuje jejich smysl pro inovativnost a iniciuje využívání prostředků výpočetní techniky a internetu k přípravě na vyučování a k celoživotnímu vzdělávání.

Předmět je vyučován v prvním a druhém ročníku 2 hodiny týdně ve formě cvičení.

Týdenní hodinová dotace čtyřletého studia: 2 – 2 – 0 – 0

Výuka probíhá v počítačové učebně, třída je rozdělena do skupin.

Průřezová témata

Předmět rozvíjí u žáků tato průřezová témata: osobnostní a sociální výchova a mediální výchova.

Předmět má celou řadu mezipředmětových vztahů k ostatním předmětům na škole (matematika, fyzika, základy techniky).

Výchovné a vzdělávací strategie

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- systémovému přístupu při analýze situací a dějů a odhadování dopadů změny způsobené v systému,
- nacházení různých řešení, ověřování řešení na modelech či simulacích, porovnávání nalezených řešení z různých, i protichůdných hledisek a k výběru optimálního,
- týmovému vývoji řešení,
- analýze chyb a nedostatků zvoleného postupu, k průběžnému ověřování jeho smyslu a účinnosti a k jeho vylepšování,
- porozumění různým přístupům ke kódování informací i různým způsobům jejich organizace a tím k opodstatněným očekáváním od informatických řešení,
- tvorbě úsudku či změně názoru na základě vlastní analýzy i velkého množství dat,
- komunikaci pomocí formálních jazyků, kterým porozumějí i stroje; k přizpůsobení postupů a formulací zvolenému nástroji,
- dokumentaci a standardizování postupů tak, aby je bylo možné snáze zhodnotit a také přizpůsobit změněným podmínkám nebo použití ve větším měřítku,
- posuzování technických řešení z pohledu druhých lidí a jejich vyhodnocování v osobních, etických, bezpečnostních, právních, sociálních, ekonomických, environmentálních a kulturních souvislostech; k analýze důsledků svých kroků v každé fázi řešení problému,

- sebejistotě a vytrvalosti při řešení složitých a těžkých problémů, zvládání nejednoznačnosti a vypořádání se s problémy s otevřeným koncem,
- adaptaci na nové nástroje ve chvíli, kdy je potřebuje, k experimentování, iniciativě a hledání prostoru pro inovace.

1. ročník	
	Data, informace Interpretace dat Hardware a software Počítačové sítě Bezpečnost počítačových zařízení a dat Bezpečné digitální prostředí Umělá inteligence Kódování a přenos dat Informační systémy Vývoj informačního systému Hromadné zpracování dat
2. ročník	
	Algoritmizace Modelování Programovací koncepty Testování, optimalizace Vývoj programu

ZÁKLADY TECHNIKY

Obsahové, časové a organizační vymezení

Cílem předmětu základy techniky je poskytnout žákům základní přehled o technických oborech, a to převážně praktickou cestou. Hlavní pilíře obsahu tvoří 3 oblasti techniky: 3D modelování (převážně 1. ročník), výrobní technologie a elektronika. Tato nosná témata vhodně doplňuje 3D tisk, virtuální realita, digitální technika a základní seznámení s vybraným typem mikrořadiče. Žáci se tak postupně naučí nejprve základy technické grafiky s důrazem na 3D modelování součástí různými metodami, vyzkouší si i zjednodušenou tvorbu výkresové dokumentace (s důrazem na to, aby byli schopni výkresy především číst, ne nutně vytvářet), montáž sestav a základy technické animace. Už během modelování si vyzkouší 3D tisk především vlastních vymodelovaných součástí, což využijí v rámci vlastních projektů i v dalších předmětech a ročnících. Na téma 3D modelování a tisku pak logicky navazuje seznámení s prostředím virtuální reality a její využití i pro konstrukční činnost. Žáci se ale seznámí i s technologiemi klasické výroby, tedy s operacemi ručního a strojního obrábění a s montážními postupy, vhodné způsoby obrábění si prakticky vyzkouší a zkombinují např. s výrobky s 3D tiskárny v rámci menšího projektu. V oblasti elektroniky a digitální elektroniky se pak okrajově zorientují v základních elektronických součástkách (v úzké návaznosti na předmět fyzika) a jejich použití při zapojení základních jednoduchých obvodů. V závěru se stručně seznámí s vybraným typem mikrořadiče (typově např. Arduino, ESP32, Nucleo apod.).

Předmět základy techniky vychází z disponibilních hodin RVP a poskytuje výchozí znalosti nezbytné zvláště pro volitelné semináře technického zaměření (např. Robotika, IoT a další). Cílem předmětu je též motivovat žáky k práci s moderními technologiemi při zpracovávání vlastních projektů a poskytnout jim k tomu technický základ.

Předmět vytváří a využívá mnoho mezipředmětových vztahů, především s předměty fyzika, chemie, matematika a informatika a ICT.

Předmět je vyučován formou cvičení. Součástí je i frontální výklad nezbytné teoretické látky, důraz je však kladen na praktickou aplikaci znalostí a nabytí potřebných dovedností. K tomu účelu je výuka situována do odborné učebny, třída se dělí na skupiny s ohledem na kapacitní možnosti učebny a možnost individuálního přístupu k žákům.

Předmět je zařazen v 1. a 2. ročníku v rozsahu 2 hodiny týdně.

Průřezová témata

V rámci výuky předmětu budou realizována tato průřezová témata: osobnostní a sociální výchova, environmentální výchova.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- vykládá látku logicky strukturovaně a doplňuje výklad množstvím praktických ukázek,
- vede žáky k systematickému vyhledávání a třídění poznatků,
- zadává žákům ke zpracování i referáty nebo prezentace pro doplnění probíraných témat,
- vede žáky k diskusi o probírané látce,
- vede žáky k okamžité aplikaci jednotlivých témat po teoretickém úvodu do problematiky.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- zadává žákům k vypracování množství problémových úloh a menších projektů,
- vede žáky k samostatnému i skupinovému vypracování daných úloh a hledání vhodných řešení.

Kompetence komunikativní

Učitel:

- zadává žákům ke zpracování prezentace na vybraná témata, které pak předvádějí a obhajují před spolužáky,
- vede žáky k diskusi o probírané látce.

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- zadává částečně i skupinové práce, nebo alespoň práci ve dvojicích, kdy se žáci učí komunikovat o dané praktické úloze při hledání jejího optimálního řešení.

Kompetence digitální

Učitel:

- zadává žákům úlohy, jejichž vypracování převážně vyžaduje práci se specializovaným softwarem,
- zadává žákům práci, při které musí i samostatně vyhledávat informace z dostupných digitálních zdrojů,
- vede žáky k optimálnímu využívání prostředků výpočetní a další techniky.

1. ročník	
	3D modelování 3D tisk Virtuální realita Výrobní technologie (úvodní část)
2. ročník	
	Úvodní projekt (opakování látky 1. ročníku) Výrobní technologie Elektronika Digitální technika Úvod do mikrořadičů

PREZentační DOVEDNOSTI

Obsahové, časové a organizační vymezení

Předmět prezentační dovednosti rozvíjí komunikační a prezentační kompetence žáků v souladu s požadavky současné školy a společnosti. Zaměřuje se na zvládnutí verbální a neverbální komunikace v různých typech veřejného vystupování, práci s obsahem a strukturou sdělení, kulturou projevu a řečnické techniky. Součástí výuky je nácvik práce s hlasem, postojem, gesty a výrazem, stejně jako rozvoj schopnosti vystupovat přesvědčivě a srozumitelně před publikem.

Důležitou složkou je práce s aplikačním softwarem – textovým, tabulkovým a prezentačním, se zaměřením na tvorbu vizuálně i obsahově kvalitních prezentací a podkladů k projevu. Žáci se učí vhodně volit a kombinovat jazykové, grafické a technické prostředky s ohledem na účel prezentace a publikum.

Výuka směřuje k propojení teoretických poznatků s praktickým nácvikem. Žáci si v bezpečném prostředí zkoušejí různé formy prezentace, reflektují vlastní projev a poskytují a přijímají zpětnou vazbu. Téma přesahuje do oblasti českého jazyka, informační gramotnosti, mediální výchovy, občanského vzdělávání a profesní orientace.

Předmět Prezentační dovednosti je vyučován v 1. a 3. ročníku studia v obou ročnících v časové dotaci 2/2. Výuka předmětu probíhá v kmenové učebně nebo v odborné učebně s ICT vybavením. Důraz je kladen na aktivní metody výuky – individuální a skupinovou práci, nácvik prezentace, práci s videozáznamy a sebereflexi, peer feedback, rozbor modelových situací a hodnocení prezentačních výstupů.

Předmět je průběžně hodnocen sumativně a formativně s důrazem na individuální pokrok, ochotu vystupovat a zlepšovat se, nikoliv jen na výkon. Součástí výuky může být prezentace výstupů i v rámci dalších předmětů, projektových dnů či veřejných školních akcí.

Průřezová témata

Předmět rozvíjí u žáků kompetence v těchto průřezových tématech:

Osobnostní a sociální výchova

Žáci rozvíjejí sebeuvědomění, sebereflexi a schopnost realisticky hodnotit své silné a slabé stránky v oblasti veřejného vystupování. Učí se pracovat se stresem, trémou a emocemi, posilují komunikační odvahu. Procvičují schopnost týmové spolupráce, efektivní komunikace, empatie a poskytování i přijímání konstruktivní zpětné vazby. Osobnostní růst je podporován prostřednictvím práce s vlastními pokroky, hodnocením procesů, nikoli jen výsledku.

Mediální výchova

Žáci pracují s různými formáty sdělení, učí se tvořit mediální obsah a zároveň ho kriticky hodnotit. Učí se odlišovat fakta od názorů, rozpoznávat manipulativní techniky a formulovat informace jasně a věcně. Pracují s digitálními nástroji a multimédií a reflektují odpovědnost autora v online i offline prostoru.

Multikulturní výchova

Učitel vede žáky k respektu k jazykové a kulturní rozmanitosti, k vnímání různých stylů komunikace a projevů identity. Při zpracování témat prezentací mají žáci možnost reflektovat kulturní vlivy, předsudky a stereotypy v komunikaci. Osvojují si zásady respektujícího projevu v multikulturním veřejném prostoru.

Environmentální výchova

Žáci mohou volit environmentální témata pro své prezentace. Při zpracování prezentací jsou vedeni k věcné argumentaci, práci s věrohodnými daty a grafy a kritickému zhodnocení zdrojů.

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Při výběru témat prezentací mají žáci možnost věnovat se aktuálním společenským, kulturním či ekologickým otázkám s lokálním i globálním přesahem. Učí se přemýšlet o různých perspektivách publika a přizpůsobovat svůj projev kulturnímu a společenskému kontextu. Reflektují odpovědnost za šíření informací a význam kvalitní komunikace v demokratické a globálně propojené společnosti.

Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel vytváří bezpečné a podnětné prostředí, ve kterém mohou žáci rozvíjet své komunikační schopnosti, překonávat ostych a získávat sebedůvěru při veřejném vystupování. Podporuje individuální rozvoj každého žáka a vede je k respektu vůči odlišným projevům, názorům i stylům prezentace.

Učitel cíleně rozvíjí klíčové kompetence žáků prostřednictvím prakticky zaměřené výuky, která propojuje teorii s reálným využitím dovedností ve škole i mimo ni.

Kompetence k učení

Učitel:

- podporuje samostatnost žáků při přípravě na prezentaci, při plánování postupu práce a při vyhodnocování výsledků;
- vede žáky k vyhledávání a zpracování informací a ke schopnosti využívat zkušenosti z předchozích prezentací pro další zlepšení;
- podněcuje žáky k rozpoznání vlastních učebních stylů a strategií pro přípravu veřejného projevu.

Kompetence komunikativní

Učitel:

- vede žáky k tomu, aby formulovali své myšlenky jasně, srozumitelně a kultivovaně, přiměřeně dané situaci a posluchačům;
- systematicky rozvíjí schopnost žáků vystupovat v různých typech komunikačních situací, využívat verbální a neverbální prostředky a naslouchat druhým;
- vytváří situace pro rozvoj dialogu, diskuse a argumentace při obhajobě vlastního názoru.

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- vytváří bezpečné a podporující prostředí, ve kterém se žáci učí spolupracovat, přijímat i poskytovat zpětnou vazbu a konstruktivně komunikovat;
- povzbuzuje žáky k sebereflexi, zdravému sebehodnocení a vědomému rozvoji vlastních silných stránek v oblasti prezentace a vystupování;
- podporuje spolupráci žáků při přípravě skupinových prezentací a projektů.

Kompetence digitální

Učitel:

- rozvíjí digitální gramotnost žáků prostřednictvím smysluplného využívání textového, tabulkového a prezentačního softwaru;
- vede žáky k tvorbě vizuálně i obsahově kvalitních prezentací a k dodržování zásad autorské etiky a práce se zdroji;
- učí žáky hodnotit kvalitu digitálních prezentací z hlediska funkčnosti, přehlednosti a účelnosti.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- připravuje žáky na zvládání nepředvídatelných situací během vystupování a učí je reagovat přiměřeně a věcně;
- podporuje kreativitu při hledání způsobů, jak efektivně sdělit informace, přizpůsobit obsah i formu sdělení konkrétní situaci a publiku;
- pomáhá žákům zvažovat různé varianty prezentace obsahu (jazykové, vizuální, formální).

Kompetence občanská

Učitel:

- vede žáky k respektujícímu a etickému vystupování ve veřejném prostoru, k věcné argumentaci a kultivované diskusi;
- podporuje porozumění rolí komunikace v demokratické společnosti a odpovědnost za vlastní sdělení;
- zapojuje žáky do činnosti, které podporují otevřený dialog, argumentaci a mediální gramotnost.

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- podněcuje žáky k aktivnímu přístupu, iniciativě a odpovědnosti při plánování a realizaci vlastních prezentačních výstupů;
- vytváří příležitosti, v nichž žáci samostatně navrhuji, organizují a realizují prezentace na témata z vlastního zájmu nebo dle zadání;
- podporuje tvořivost, pružnost myšlení a ochotu hledat nové způsoby, jak zaujmout publikum a přizpůsobit sdělení kontextu;
- vede žáky k tomu, aby si uvědomovali význam sebereflexe, zpětné vazby a neustálého zlepšování jako součásti růstu a profesního rozvoje.

1. ročník	
	Komunikace verbální a neverbální Prezentace a prezentační techniky Zpracování a prezentace informací
3. ročník	

MATURITNÍ PROJEKT

Obsahové, časové a organizační vymezení

Předmět vytváří časový rámec pro zpracování komplexní maturitní práce. V rámci vybraného (příp. zadaného) tématu prokazují žáci potřebné znalosti a dovednosti včetně schopnosti diskuse, práce s odbornými zdroji, prezentace svého projektu. Maturitní projekt je zařazen do 4. ročníku v časové dotaci 2 hodiny týdně. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků a samostudium.

Průřezová témata

V průběhu vzdělávání jsou v rámci tohoto předmětu začleňována tato průřezová témata: osobnostní a sociální výchova, mediální výchova.

Výchovné a vzdělávací strategie

Vzdělávání je zaměřeno na rozvoj klíčových kompetencí, které jsou nezbytné pro úspěšné zvládnutí projektu a pro další vzdělávání a profesní růst. Maturitní projekt vyžaduje od žáků plánování, organizaci a realizaci úkolů. Žáci musí být schopni samostatně pracovat a přebírat zodpovědnost za svá rozhodnutí. Tuto strategii podporují konzultace s učitelem, které jsou zaměřeny na podporu a rozvoj žáků. Důležitou složkou vzdělávací je komunikace a spolupráce. Maturitní projekt vyžaduje spolupráci a komunikaci s různými lidmi, včetně vedoucího práce, učitele a případně dalších odborníků v oboru. Žáci se učí komunikovat své myšlenky, názory a výsledky. Tuto strategii podporují prezentace výsledků projektu a diskuse s učitelem a vedoucím práce. Práce na projektu umožňuje využít a rozvíjet své schopnosti kritického myšlení a řešení problémů. Žáci musí být schopni analyzovat a vyhodnocovat informace, řešit problémy a hledat inovativní řešení. Tuto strategii podporuje teoretická část projektu, kde je nutné provést kritickou analýzu a syntézu odborné literatury. Žáci se učí také vytvářet nová řešení a nové myšlenky a prezentovat je ve svém projektu. Tuto strategii podporuje praktická část projektu, kde žáci mohou využít například různé metody výzkumu a experimentování.

Učitel se snaží podpořit žáky, aby aktivně využívali nabyté znalosti a dovednosti. Učitel využívá při výuce například diskusí. Poskytuje žákům průběžnou zpětnou vazbu na jejich práci a podporuje je k reflexi vlastního učení a postupu v projektu. To umožňuje žákům zlepšovat své výsledky a rozvíjet své schopnosti. Snaží se podpořit rozvoj osobnosti a potenciálu každého jednotlivého žáka. Klade důraz na rozvoj emocionální a sociální inteligence, podporuje sebeuvědomění a seberegulaci žáků a vede je k osobnímu růstu a rozvoji. Uvedené výchovné a vzdělávací strategie vedou žáky k osvojení těchto kompetencí: k učení, k řešení problémů, komunikativních, sociálních a personálních, občanských, k podnikavosti, digitálních.

4. ročník	
	Projekt, práce na projektu Pokročilé funkce textového procesoru Prezentace projektů

5.1 Začlenění průřezových témat v oblasti volitelných seminářů

Průřezové téma a jeho okruhy	Zařazení v předmětu a ročníku			
Osobnostní a sociální výchova				
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti			HSS, SB, IT, KB	SB, SZ, IT, KB
Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů			HSS, SB, SCH, SZ, IT, KB, ROB, IOT, MP, PWA	HSS, SB, SZ, SCH, IT, KB, ROB, IOT, MP, PWA
Sociální komunikace			HSS, IT, KB	HSS, IT, KB
Morálka všedního dne			HSS, IT, KB	HSS, IT, KB, ROB, IOT

Spolupráce a soutěž			HSS, IT, KB, ROB, IOT	HSS, IT, KB, ROB, IOT
----------------------------	--	--	--------------------------	--------------------------

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech				
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Globalizační a rozvojové procesy			HSS, IT, KB	HSS, IT, KB
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky			IT, KB, IOT	HSS, SB, ROB, IOT
Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce				
Žijeme v Evropě			SF	HSS, SF
Vzdělávání v Evropě a ve světě				

Multikulturní výchova				
	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník
Základní problémy sociokulturních rozdílů			HSS, IT, KB	HSS, IT, KB
Psychosociální aspekty interkulturality			HSS, IT, KB	
Vztah k multikulturní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí				

Environmentální výchova				
	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník
Problematika vztahů organismů a prostředí			HSS, SB, SZ	SZ
Člověk a životní prostředí			SB, SCH, SZ, IT	SCH, SZ,
Životní prostředí regionu a České republiky			IT	SZ

Mediální výchova				
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Média a mediální produkce			IT, KB, PWA	HSS, IT, KB
Mediální produkty a jejich význam				HSS, IT, KB
Uživatelé			IT, KB, MP, PWA	HSS, IT, KB, PWA
Účinky mediální produkce a vliv médií			IT, KB	IT, KB
Role médií v moderních dějinách				HSS

HISTORICKÝ A SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ – MVS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Ve 3. a 4. ročníku je pro žáky s hlubším zájmem o humanitní vědy k dispozici historický a společenskovední seminář, který slouží k přípravě na maturitní zkoušku z dějepisu a základů společenských věd. Důraz je kladen na přípravu ke studiu humanitních oborů na vysoké škole. Předmět je součástí vzdělávací oblasti Člověk a společnost. V něm se vyučující zaměří na vybraná témata z humanitních oborů, jejichž volba bude závislá i na zájmu žáků. Zároveň je žák veden ke kultivaci svého politického, sociálního a právního vědomí. Výuka směřuje k tomu, aby se žák byl schopen orientovat v historickém, politickém a společenském dění a k tomu, aby se zajímal o veřejné záležitosti, byl schopen se společensky angažovat a zapojit se i do badatelské činnosti.

Cílem předmětu je vybavit žáka znalostmi a dovednostmi potřebnými pro jeho aktivní zapojení do života moderní demokratické společnosti. Schopnost poznat a interpretovat fakta přispívá k utváření pozitivních občanských postojů a rozvíjí vědomí příslušnosti k evropskému civilizačnímu a kulturnímu okruhu. Zároveň podporuje přijetí hodnot, na nichž je současná Evropa budována.

Historický a společenskovední seminář je realizován jako volitelný maturitní předmět, je vyučován ve třetím a čtvrtém ročníku s hodinovou dotací 2 hodiny týdně.

Učivo je řazeno do tematických celků a je zaměřeno na přípravu k maturitě. Součástí semináře je práce na maturitním projektu. Žáci jsou vedeni ke skupinové a týmové práci. Výuka probíhá v kmenových učebnách, které jsou vybaveny počítačem a dataprojektorem. Ve výuce jsou používány názorné pomůcky, mapy, atlasy, obrázky, různé vědecké studie, ale i publikace ze společenskovední oblasti. Do výuky jsou zařazována i aktuální společenská a politická témata. K doplnění a zkvalitnění výuky budou k dispozici i tematicky zaměřené exkurze, besedy a přednášky.

V rámci předmětu historický a společenskovední seminář jsou realizována tato průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova

Předmět historický a společenskovední seminář je důležitým nástrojem k získávání dovedností při jednáních v různých společenskovedních, sociálních a životních situacích. Žákovi pomáhá porozumět sociální skupině, v níž žije, ale i orientovat se v různých životních etapách a problémech (seberegulace, sociální komunikace, spolupráce, soutěž).

Mediální výchova

Zajišťuje poznávání světa přes masmédia, která umožňují žákovi pochopit podstatu a projevy současných trendů v jeho vývoji. Žák se orientuje v mediální nabídce, rozvíjí svou mediální gramotnost, přistupuje kriticky k vyhledávaným informacím z médií.

Multikulturní výchova

Žák je veden k pochopení základních pojmů multikulturalismu. Základní problémy sociokulturních rozdílů žákovi umožňují uvědomit si svou vlastní kulturní identitu. Zároveň díky předmětu historický a společenskovední seminář získává vědomosti, ale i přehled o sociokulturním prostředí.

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Žák se zabývá problémy globalizace, srovnává odlišnosti kultur a životních stylů v Evropě i ve světě a snaží se jim porozumět. Učí se vnímat, respektovat a ochraňovat hodnoty světového a evropského kulturního dědictví a hodnotit lokální a regionální jevy a problémy v širších evropských a globálních souvislostech, rovněž vnímat dopady a důsledky globalizačních a rozvojových procesů, rozlišovat mezi nimi příznivé a nepříznivé jevy. Předmět historický a společenskovední seminář také klade důraz na uvědomění si zodpovědnosti a práv evropského občana.

Environmentální výchova

Umožňuje žákovi hledat příčiny neuspokojivého stavu životního prostředí v minulosti a současnosti prostřednictvím předmětu historický a společenskovední seminář. Žák se zabývá i aktuálními ekologickými problémy u nás i ve světě, sleduje je a analyzuje.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- je upozorňován na významné společenské problémy, události a situace – v minulosti i v současnosti
- je motivován k projevování vlastních názorů, námětů a zkušeností
- je veden k samostatnému přemýšlení nad zadáním z různých úhlů pohledu
- pravidelným zadáváním úloh, referátů, prezentací a projektů je veden ke správným studijním návykům
- je podporován v sebevzdělávání sledováním politické a společenské situace
- využívá svých znalostí z jiných předmětů
- je nucen při řešení úkolů hledat příklady v konkrétní společenské situaci
- je motivován k úspěšnosti pravidelným hodnocením svého pokroku

Kompetence k učení

Žák:

- diskutuje o možnostech řešení nabízených otevřených otázek, problémových úloh či úloh rozvíjejících tvořivost
- dostává práci v přesně vymezených termínech (zadání i odevzdání)
- je přijímán jako partner – je očekáván jeho úspěch
- je motivován k samostatnosti a veřejné angažovanosti
- má specifické potřeby vzdělávání a učitel na ně bere ohled
- je veden k práci se základními historickými prameny a zdroji informací, učí se kritickému hodnocení zdrojů a pramenů

Kompetence komunikativní

Žák:

- je veden k rozvíjení formulačních argumentačních dovedností
- je motivován k prezentaci a obhajování výsledků své i společné práce
- učí se hodnotit práci ostatních a tolerovat odlišnosti v myšlení a projevu druhých
- vyhledává a zpracovává informace
- je cíleně veden k vytváření ucelených názorů ke společenskovedním tématům
- je podporován při vystupování na veřejnosti a učitel kultivuje jeho projev

Kompetence sociální a personální

Žák:

- je veden k týmové spolupráci
- je veden k pozitivní sebekritice a objektivnímu hodnocení ostatních
- je veden dle svých individuálních schopností a zájmu o historii
- účastní se řízených diskusí a dialogů, v nichž zaujímá stanoviska k společenským situacím
- stanovuje si osobní cíle a reflektuje své životní hodnoty a postoje
- rozvíjí mezilidské vztahy i vztahy k sobě a k ostatním osobám
- dodržuje stanovená pravidla vyžadovaná učitelem
- je motivován ke kladnému vztahu k humanitním vědám
- je podporován ve snaze zkoumat dějiny místa, regionu, školy

Kompetence občanská

Žák:

- je motivován k rozvíjení pozitivního vlastenectví, vztahu k národním dějinám
- je motivován ke sledování aktuální politické, sociální, ekonomické a ekologické situace v ČR i ve světě
- je veden k aktivnímu přístupu, ale i snaze o osobní přístup k problematice (dějiny rodu, místa, regionu)
- se snaží propojit probírané učivo a aktuální výročí, události
- v modelových situacích si osvojuje různé role, se kterými se může setkat v reálném životě
- je veden k získávání praktických zkušeností a postojů v oblasti ochrany duševních hodnot a lidských práv
- využívá možnosti pro setkávání s významnými osobnostmi

- získává povědomí o významu a nutnosti dodržování společenských norem

Kompetence pracovní

Žák:

- je motivován k soustavné přípravě na tento seminář
- vyjadřuje názory na styl a průběh výuky, čímž učitelé zajišťuje reálnou a nezkreslenou zpětnou vazbu
- je podporován ke snaze o poznání vlastní historické identity

Kompetence digitální

Žák:

- je seznamován s obecnými pravidly pro prezentování a s pravidly tvorby prezentace
- je motivován k práci s mobilními aplikacemi,
- je veden k aktivnímu využívání informačních a komunikačních technologií
- je cíleně veden ke zpracování informací z různých zdrojů a k posouzení jejich pravdivosti a spolehlivosti

3. ročník	
	Člověk jako jedinec Antické říše a jejich expanze Člověk ve společnosti Náboženství, církve a jejich vliv na dějinný vývoj Středověká Evropa Doba českých králů Občan a právo Občan ve státě Nástup renesance, počátky kolonialismu Habsburkové a Evropa – 16. - 18. století Bouřlivá Evropa a Amerika 19. a počátek 20. století
4. ročník	
	1. světová válka Meziválečný svět Vznik a vývoj ČSR na pozadí světové politiky 2. světová válka Evropa a svět v letech 1946–1989 Československo v letech 1946–1989 Problémy postbipolárního světa Mezinárodní vztahy, globální svět Úvod do filozofie a religionistiky

SEMINÁŘ Z BIOLOGIE – MVS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Seminář z biologie navazuje na výuku v předmětech Biologie a Přírodovědná praktika, které probíhají v prvním a druhém ročníku. Seminář z biologie tak společně s těmito předměty zahrnuje vzdělávací obsah oboru Biologie ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Cílem výuky Semináře z biologie je zejména zopakování, systematizování a rozšíření vědomostí žáků získaných v průběhu předešlých let. Výuka má úzké mezipředmětové vztahy s dalšími předměty, zejména s chemií. Do předmětu seminář z biologie jsou integrovány i části vzdělávací oblasti Informatika a ICT.

Seminář z biologie je určen pro žáky, kteří mají vážný zájem o biologii a chtějí si zdokonalit své znalosti či dovednosti v tomto oboru. Hlavním cílem výuky je zejména příprava k maturitní zkoušce z biologie a dále příprava k přijímacím zkouškám a dalšímu studiu na vysokých školách s přírodovědným zaměřením (fakulty lékařské, farmaceutické, veterinární, přírodovědné apod.).

Seminář z biologie je realizován jako volitelný předmět ve třetím a čtvrtém ročníku s časovou dotací dvě vyučovací hodiny týdně. Předmět je zaměřen na prohloubení teoretických znalostí s možností začlenění laboratorních prací k získání praktických dovedností v souvislosti s probíranou látkou. Žáci se rovněž zdokonalují v samostatné a kritické práci se zdroji informací. Průběžně jsou do výuky zařazována také aktuální biologická témata. Kritéria hodnocení a klasifikace žáků v průběhu výuky předmětu jsou specifikována v platném znění kvalifikačního řádu.

Předmět rozvíjí u žáků kompetence v těchto průřezových tématech:

- Osobnostní a sociální výchova
- Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
- Environmentální výchova

Výchovné a vzdělávací strategie

Seminář z biologie má za cíl zejména systematizovat, upevnit a prohloubit poznatky z oboru biologie. Žák by tak měl získat ucelený přehled o jednotlivých biologických tématech, která mu umožní hlubší pochopení přírodních zákonitostí. Výukové strategie jsou voleny tak, aby během výuky docházelo k rozvoji klíčových kompetencí žáka.

Kompetence k učení

Učitel:

- Učí žáka používat různé metody poznávání přírodních objektů, procesů, vlastností a jevů.
- Zadává problémové otázky a úkoly, které vedou žáka k hlubšímu zamyšlení nad probíranou látkou, jsou podnětem pro diskusi a motivují žáka k dalšímu studiu.
- Zadává úkoly, při kterých žáci kombinují informace z různých zdrojů; vede žáka k analýze získaných informací a kritickému hodnocení věrohodnosti jednotlivých informačních zdrojů.
- Hodnotí kladně tvůrčí postupy při řešení problémů.
- Vyžaduje přesnou formulaci a logickou argumentaci odpovědí.
- Podporuje používání cizího jazyka a výpočetní techniky.
- Ukázkami přírodnin, modelů atp. zvyšuje názornost učiva a motivuje tak žáka k dalšímu studiu.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Pomáhá žákovi odhalit problém, pochopit jeho podstatu, navrhnout možná řešení a zvážit případné klady a zápory.
- Učí žáka zobecňovat poznatky a aplikovat je v různých oblastech života.
- Zařazuje metody, při kterých dochází žák k řešení a závěrům samostatně.
- Vytvářením problémových úloh a situací učí žáka propojovat již získané znalosti.
- Učí základům logického vyvozování a předvídání na základě biologických zákonitostí.

Kompetence komunikativní

Učitel:

- Otevřeně komunikuje s žákem o problémech a biologických souvislostech.

- Klade důraz na kvalitu mluveného i písemného projevu žáka.
- Vede žáka k vyjádření svých názorů podpořených logickými argumenty; zároveň učí žáka přijímat a konstruktivně hodnotit názory druhých.
- Učí žáka publikovat a prezentovat své vlastní práce.
- Při písemné i ústní komunikaci dbá na využití správné odborné terminologie a kvalitu odborných nákrešů žáka.

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Při skupinových pracích vede žáka k rozdělování činností a funkcí v jednotlivých skupinách; učí žáka spolupracovat a být zodpovědný za výsledek práce skupiny.
- Učí žáka kriticky hodnotit práci skupiny jako celku, práci svoji i ostatních.
- Vyžaduje dodržování předem stanovených pravidel.

Kompetence občanská

Učitel:

- Snaží se vést žáka k respektování druhých tím, že je otevřený k jeho názorům a připomínkám.
- Ukazuje význam spolupráce při řešení problému.
- Vede žáka k odpovědnosti za jeho zdraví a k jeho aktivní ochraně.
- Vede žáka k odpovědnosti za zachování životního prostředí a k jeho aktivní ochraně.

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Učí žáka optimálně plánovat a provádět soustavná pozorování a dlouhodobější úkoly.
- Učí žáka zpracovávat, vyhodnocovat a prezentovat získaná data.
- Zadává úkoly způsobem, který umožňuje volbu různých postupů.

Kompetence digitální

Učitel:

- Učí žáka vyhledávat potřebné informace na internetu a zároveň ho vede k analýze získaných informací a kritickému zhodnocení jejich věrohodnosti a správnosti.
- Učí žáka při práci využívat moderní technologie, pomůcky a techniku.
- Vede žáka k využívání digitálních technologií, které mu pomohou usnadnit a zefektivnit jeho postup práce či zkvalitnit jeho výsledky.

3. ročník	
	Cytologie Obecná charakteristika živých soustav Mikrobiologie Morfologie, anatomie a fyziologie rostlin Morfologie, anatomie a fyziologie živočichů
4. ročník	
	Anatomie a fyziologie člověka Metabolismus a fyziologie výživy Genetika, epigenetika a dědičnost

SEMINÁŘ Z CHEMIE – MVS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Výuka v předmětu Seminář z chemie úzce navazuje na poznatky a dovednosti získané v předmětech Chemie a Přírodovědná praktika, které jsou vyučovány v prvním a druhém ročníku gymnázia. Oba tyto předměty tak zahrnují celý vzdělávací obsah oboru Chemie ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda, a kromě toho jsou do něj integrovány i části vzdělávací oblasti Informatika a ICT. Předmět Seminář z chemie je jako takový zaměřen na zopakování a další prohloubení a rozvoj již získaných poznatků a dovedností.

Je určen především žákovi, který se bude v dalším studiu zabývat chemií a obory, které vyžadují podrobnější znalosti a dovednosti z chemie. Cílem vzdělávání v předmětu Seminář z chemie je umožnit žákovi s hlubším zájmem o chemii uplatnit svoje schopnosti – jak teoretické, tak i praktické – při řešení náročnějších úloh a při podrobnějším studiu vlastností látek. Dále umožňuje žákovi seznámit se s chemickými ději a pochopit jejich principy, zákonitosti a zdůvodňovat vyvozené závěry. Žák je rovněž veden k rozvoji logického uvažování, k aplikaci poznatků z chemie v běžném životě a rovněž k budování svých občanských postojů. Dalším cílem předmětu Seminář z chemie je příprava žáka k maturitní zkoušce z chemie a k přípravě ke studiu na vysoké škole přírodovědného zaměření.

Seminář z chemie je vyučován ve třetím a čtvrtém ročníku čtyřletého gymnázia jako volitelný předmět s časovou dotací dvou vyučovacích hodin týdně.

Výuka předmětu Seminář z chemie probíhá v odborné učebně. Odborná učebna je k výuce chemie odpovídajícím způsobem vybavena. Vyučující má k dispozici demonstrační stůl, tabuli pro popis křídou i fixami, dále dataprojektor, promítací plátno, video, reproduktory, počítač a digestoř včetně zázemí pro přípravu laboratorních prací a rovněž pro uchovávání chemikálií, laboratorního skla, laboratorních přístrojů, spotřebního materiálu a výukových pomůcek. Žák má možnost zejména při praktické výuce využít výlevky, rozvodů plynu a elektřiny, které jsou k dispozici v každé řadě žakovských lavic. Vybavení učebny tak umožňuje provádět demonstrační pokusy, realizovat laboratorní práce, využívat internet a prezentovat nejrůznější materiály připravené vyučujícími i samotnými žáky.

Součástí výuky jsou i laboratorní práce, při nichž žák pracuje zpravidla ve dvojicích, a to přímo v odborné učebně, v případě potřeby v některé z odborných učeben určených pro výuku informatiky. Kritéria hodnocení a klasifikace žáka jsou specifikována v platném znění klasifikačního řádu.

Předmět rozvíjí u žáka kompetence v těchto průřezových tématech:

- osobnostní a sociální výchova
- environmentální výchova

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel

- zadává analogické úkoly, které žák musí samostatně zpracovat, zapsat chemickou rovnicí nebo schématem průběh děje a svůj zápis zdůvodnit, dále uvést chemické vlastnosti látek, které se příslušného chemického děje účastnily
- propojuje do širších celků poznatky z různých oborů a vytváří komplexnější pohled na přírodní jevy
- seznamuje žáka s různými metodami vědeckého poznání (pozorování, experiment, popis, hypotéza a její ověřování, zpracování výsledků, vyvozování a formulace závěrů)
- upozorňuje žáka na aplikaci teoretických poznatků daného oboru v praxi (spojení teorie a praxe)
- motivuje a posiluje pozitivní vztah k učení a ochotu věnovat se dalšímu studiu
- učí vyhledávat, zpracovávat a používat informace v literatuře a na internetu
- upozorňuje na nutnost kritického posuzování různých zdrojů informací z hlediska jejich hodnověrnosti a vědecké správnosti
- učí plánovat, organizovat a vyhodnocovat činnosti
- podporuje samostatnost a tvořivost

Kompetence k řešení problému

Učitel

- po rozboru vlastností látek zadává teoretické problémy průběhů chemických reakcí, vyžaduje teoretický předpoklad výsledku reakce a jeho zdůvodnění
- analogické úkoly zadává soutěžní formou, využívá k tomu i nástěnky, případně internet

Kompetence komunikativní

Učitel

- vede žáka k přesnému, výstižnému a souvislému ústnímu i písemnému vyjadřování
- učí žáka prezentovat výsledky své práce (referáty, domácí úkoly, seminární práce) přehledně, věcně a odborně správně
- vybízí žáka k diskuzi, k vyjádření vlastního názoru, postoje, vhodné argumentaci při obhajobě těchto názorů a postojů

Kompetence sociální a personální

Učitel

- zadává úkoly nejen jednotlivě, ale i po skupinách
- seznamuje žáka s úkoly a požadavky vysokých škol z oboru chemie a žák se společně snaží o jejich řešení
- učí samostatnému rozhodování při řešení příkladů a při stanovení závěrů z praktické části výuky
- upevňuje přátelské mezilidské vztahy organizováním společných akcí (exkurze)
- vede žáka ke schopnosti objektivně posuzovat a ohodnotit sebe i ostatní
- vystupuje jako spolupracovník a rádce

Kompetence občanské

Učitel

- vede žáka k odpovědnosti za zdraví své i zdraví ostatních
- vyžaduje při každé praktické činnosti dodržování předepsaných postupů, na kterých žák nesmí bez dovození nic měnit, především z důvodu bezpečnosti
- navrhuje nejvhodnější preventivní opatření v souvislosti se znečišťováním životního prostředí
- vytváří u žáka kladný postoj ke zdraví a zdravému životnímu stylu
- učí žáka poskytnout účinnou první pomoc v situacích ohrožujících zdraví nebo život jiného člověka
- vytváří u žáka odmítavý postoj k alkoholu, kouření a dalším návykovým látkám
- vede žáka k pochopení základních ekologických zákonitostí a souvislostí
- učí žáka orientovat se v současné environmentální problematice a vyhledávat aktuální informace o dané problematice

Kompetence k podnikavosti

Učitel

- zapojuje žáka do skupinových, třídních a školních projektů
- pomáhá žákovi objevovat jejich schopnosti a rozvíjet je zapojením do chemických soutěží
- ukazuje žákovi konkrétní pracovní možnosti v daném oboru
- podněcuje žáka k hodnocení vlastních postupů a výsledků práce své i ostatních
- podporuje schopnosti samostatného rozhodování, plánování, aktivního zapojení při organizaci různých akcí – projekty, besedy

Kompetence digitální

Učitel

- doporučuje žákovi vhodný software pro výuku chemie
- vede žáka k používání digitálních technologií při činnostech souvisejících s výukou (např. při psaní poznámek, kreslení aparatur, zápisu chemických rovnic)
- vede žáka k používání digitálních technologií při pozorování chemických dějů
- vede žáka k používání digitálních technologií pro měření a zpracování získaných dat

- umožňuje žákovi pořizovat digitální záznamy experimentů
- vede žáka k efektivnímu využívání digitálních komunikačních prostředků při týmové práci, řešení problémů, diskusích o výsledcích prováděných úloh či práci na týmových projektech
- vede žáka k ukládání vytvořených či jinak získaných materiálů a dat v elektronické podobě do digitálního úložiště

3. ročník	
	Opakování – chemické názvosloví, chemické výpočty Chemické reakce Základy analytické chemie Chemické počítačové programy Obecná a fyzikální chemie
4. ročník	
	Anorganická chemie Organická chemie Biochemie Plasty Komplexní shrnutí učiva

SEMINÁŘ Z FYZIKY – MVS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Předmět seminář z fyziky navazuje obsahově i povahově na předmět fyzika. Jeho cílem je v žákovi propojit poznatky nabyté v předmětu fyzika, rozšířit je a prohloubit zejména v oblasti úvahových a výpočetních metod. Je zde kladen silný důraz na aplikaci pokročilejších matematických metod, ale také na způsob tvůrčího myšlení, které se opírá o přehled širšího kontextu nabytý ve výuce předmětu fyzika. Předmět si také klade za cíl dále prohloubit žákův zájem o další poznání, o což usiluje především volbou témat, která stojí na samé hranici aktuálního vědeckého výzkumu.

Předmět seminář z fyziky se zabývá zkoumáním hmoty, energie a silových polí; studuje jejich provázanost a vzájemný vliv, zejména z hlediska pohybu a vývoje jejich vlastností v čase. Žák je veden k tomu, aby hledal souvislosti mezi jednotlivými jevy, předpovídal jejich průběh a testoval hypotézy. Při výuce fyziky se užívá různých metod a forem práce s ohledem na povahu učiva: frontální výuka, diskuse, skupinová i samostatná práce. Žák je také veden ke kritickému myšlení, zejména při práci s internetovými zdroji.

Předmět seminář z fyziky je povinně volitelný a je vyučován dvě hodiny týdně. Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou specifikována v platném znění klasifikačního řádu.

Výchovné a vzdělávací strategie

Předmět seminář z fyziky coby odborné zaměření na všeobecně vzdělávací předmět cílí jak na další rozvoj kompetencí klíčových, tak i na prohloubení poznatků již osvojených a na jejich rozšíření. Výukové strategie jsou voleny tak, aby u žáka posilovaly všeobecný přehled a porozumění, podporovaly kritické myšlení, schopnost řešení problémů, komunikaci i práci s moderními technologiemi.

Kompetence k učení

Učitel:

- Názným zápisem na tabuli či výkladem motivuje žáka třídit, systematizovat a propojovat informace.
- Popisem neobvyklých či zajímavých situací podporuje žákovi přirozenou zvědavost a touhu po poznání.
- Aplikací kombinace jednoduchých kroků na řešení složitých problémů žáka zbavuje strachu z obtížných úkolů a vede ho k dělení větších problémů na jejich dílčí části.
- Diskusí vede žáka ke kvantitativním odhadům výsledků úloh a k porovnávání těchto odhadů s matematickým řešením.
- Aplikací fyzikálních modelů žáka učí rozlišovat mezi důležitými a zanedbatelnými parametry systému.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Vystavováním žáka problémům jej podněcuje k analýze, rozkladu na dílčí části a tvůrčím metodám řešení.
- Konfrontací žáka s problémy ho motivuje k pozitivnímu přístupu k problémům obecně.
- Vlastními výpočty podněcuje žáka k práci s matematickými vztahy, úpravám výrazů a hledání řešení.
- Vlastním řešením i diskusí žákovi ukazuje, že chyba a omyl a jeho náprava je běžná součást procesu řešení problému.
- Diskusí podněcuje žáka k hledání jiných způsobů řešení a alternativních způsobů nahlížení na situaci.
- Oceňuje inovativní a neotřelé přístupy žáka k problémům.
- Důrazem na zpracování chyb při měření poukazuje na omezenou přesnost a všudypřítomnou nejistotu v empiricky získaných datech.

Kompetence komunikativní

Učitel:

- Užitím skupinové práce podněcuje organizační dovednosti žáka a jeho schopnost věcné a konstruktivní komunikace.
- Poskytnutím zpětné vazby k žakovským formulacím vede žáka k věcnému vyjadřování a správné interpretaci vědeckých poznatků.
- Vřelým přístupem odstraňuje žakovský strach položit otázku, přiznat nevědomost či se dopustit chyby.
- Diskusí nad hypotetickými či reálnými situacemi pomáhá žákovi vytvářet a ověřovat hypotézy a osvojit si tak základní principy vědecké metody.

- Diskusí v žákovi pěstuje schopnost věcné argumentace a hledání objektivní opory pro své postoje a názory.

Kompetence personální a sociální

Učitel:

- Zaujatým způsobem komunikace inspiruje žáka k fascinaci a oceňování krásy fyzikálních poznatků, principů a jejich teoretických důsledků i praktických aplikací.
- Ilustrací na příkladech z reálného světa vede žáka k propojování teoretických vědomostí s jejich praktickými aplikacemi v běžném životě.
- Vedením skupinové práce v žákovi pěstuje týmového ducha, soutěživost a cílevědomost.
- Budováním přehledu o principech a zákonitostech světa v žákovi vyvolává přirozenou úctu ke světu a uvědomění si své pozice v širším kontextu kosmu.

Kompetence občanská

Učitel:

- Zadáváním úkolů v žákovi podporuje zodpovědnost za svou práci a pozitivní přístup k plnění povinností coby běžné součásti života.
- Objasňuje ekologické souvislosti a aktuální problémy životního prostředí.

Kompetence digitální

Učitel:

- Učí žáka vyhledávat potřebné informace na internetu a zároveň ho vede k analýze získaných informací a kritickému zhodnocení jejich věrohodnosti a správnosti.
- Učí žáka při práci využívat moderní technologie, pomůcky a techniku.
- Vede žáka k využívání digitálních technologií, které mu pomohou usnadnit a zefektivnit jeho postup práce či zkvalitnit jeho výsledky.

3. ročník	
	Shrnutí a systematizace poznatků z předmětu fyzika Komplexní úlohy zasahující do většího počtu témat Zavedení a interpretace základů diferenciálního počtu Průřez fyzikou s využitím vyšší matematiky
4. ročník	
	Orbitální mechanika Základy raketového inženýrství Jaderná fyzika Aktuální meze vědeckého poznání, principy vědecké metody Příprava k maturitní a přijímacím zkouškám

SEMINÁŘ ZE ZEMĚPISU – MVS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Seminář ze zeměpisu navazuje na výuku předmětu zeměpis, který probíhá v prvním s druhém ročníku a dále na výuku předmětu přírodovědná praktika, který probíhá v prvním a druhém ročníku. Seminář ze zeměpisu tak společně s předmětem zeměpis a přírodovědnými praktiky zahrnuje vzdělávací obsah oboru geografie ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Cílem výuky tohoto předmětu je zejména zopakování, systematizování a prohlubování znalostí žáků získaných v předmětu zeměpis a rozvíjení jejich schopností práce s daty, samostatné práce, práce ve dvojicích a v týmu. Seminář má úzké mezipředmětové vztahy s dalšími předměty, a to zejména se základy společenských věd, dějepisem, biologií a fyzikou. Do předmětu seminář ze zeměpisu jsou integrovány i části vzdělávací oblasti Informatika a ICT.

Seminář ze zeměpisu je určen pro žáky, kteří si zeměpis zvolí jako maturitní předmět nebo se budou s geografii setkávat při svém budoucím studiu na vysoké škole. Cílem výuky tohoto předmětu je zejména příprava k maturitní zkoušce ze zeměpisu a dále příprava k přijímacím zkouškám na vysoké školy s geografickým zaměřením. Studenti se naučí pracovat s širokou škálou geografických informačních technologií a získají praktické zkušenosti s tvorbou map a analýzou prostorových dat. Seminář se věnuje také globálním výzvám, jako je změna klimatu, urbanizace nebo migrace. Nedílnou součástí jsou regionální studie světa, v rámci kterých studenti detailněji poznávají geografické a socioekonomické rozdíly vybraných oblastí. Součástí semináře je samostatná projektová práce od sběru a analýzy dat až po závěrečnou prezentaci. Průběžně jsou zařazována i aktuální geografická témata.

Seminář ze zeměpisu je realizován jako volitelný předmět ve třetím a čtvrtém ročníku s časovou dotací dvě vyučovací hodiny týdně. Kritéria hodnocení a klasifikace žáků v průběhu výuky předmětu jsou specifikována v platném znění kvalifikačního řádu.

Předmět rozvíjí u žáků kompetence v těchto průřezových tématech:

- Osobnostní a sociální výchova
- Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
- Enviromentální výchova

Výchovné a vzdělávací strategie

Seminář ze zeměpisu má za cíl zejména systematizovat, upevnit a prohloubit poznatky z oboru geografie. Žák by tak měl získat ucelený přehled o jednotlivých geografických tématech, které mu umožní hlubší pochopení přírodních zákonitostí. Výukové strategie jsou voleny tak, aby během výuky docházelo k rozvoji klíčových kompetencí žáka.

Kompetence k učení

Učitel:

- Učí žáka používat různé zdroje informací – grafy, tabulky, video, diagramy, různé typy map, databáze.
- Zadává problémové otázky a úkoly, které vedou žáka k hlubšímu zamyšlení nad probíranou látkou, jsou podnětem pro diskusi a motivují žáka k dalšímu studiu.
- Zadává úkoly, při kterých žáci kombinují informace z různých zdrojů; vede žáka k analýze získaných informací a kritickému hodnocení věrohodnosti jednotlivých informačních zdrojů.
- Hodnotí kladně tvůrčí postupy při řešení problémů.
- Vyžaduje přesnou formulaci a logickou argumentaci odpovědí.
- Podporuje používání cizího jazyka a výpočetní techniky.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Pomáhá žákovi odhalit problém, pochopit jeho podstatu, navrhnout možná řešení a zvážit případné klady a zápory.
- Učí žáka zobecňovat poznatky a aplikovat je v různých oblastech života.
- Zařazuje metody, při kterých dochází žák k řešení a závěrům samostatně.
- Vytvářením problémových úloh a situací učí žáka propojovat již získané znalosti.

- Učí základům logického vyvozování a předvídání na základě geografických zákonitostí.

Kompetence komunikativní

Učitel:

- Klade důraz na kvalitu mluveného i písemného projevu žáka.
- Vede žáka k vyjádření svých názorů podpořených logickými argumenty; zároveň učí žáka přijímat a konstruktivně hodnotit názory druhých.
- Učí žáka vytvářet a prezentovat své vlastní práce.
- Při písemné i ústní komunikaci dbá na využití správné odborné terminologie a kvalitu grafického znázornění žáka.

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Při skupinových pracích vede žáka k rozdělování činností a funkcí v jednotlivých skupinách; učí žáka spolupracovat a být zodpovědný za výsledek práce skupiny.
- Učí žáka kriticky hodnotit práci skupiny jako celku, práci svoji i ostatních.
- Vyžaduje dodržování předem stanovených pravidel.

Kompetence občanské

Učitel:

- Snaží se vést žáka k respektování druhých tím, že je otevřený k jeho názorům a připomínkám.
- Ukazuje význam spolupráce při řešení problému.
- Vede žáka k odpovědnosti za jeho zdraví a k jeho aktivní ochraně.
- Vede žáka k odpovědnosti za zachování životního prostředí a k jeho aktivní ochraně.

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Učí žáka optimálně plánovat a provádět soustavná pozorování a dlouhodobější úkoly.
- Učí žáka zpracovávat, vyhodnocovat a prezentovat získaná data.
- zadává úkoly způsobem, který umožňuje volbu různých postupů.

Kompetence digitální

Učitel:

- Učí žáka vyhledávat potřebné informace na internetu a zároveň ho vede k analýze získaných informací a kritickému zhodnocení jejich věrohodnosti a správnosti.
- Učí žáka při práci využívat moderní technologie, pomůcky a techniku.
- Vede žáka k využívání digitálních technologií, které mu pomohou usnadnit a zefektivnit jeho postup práce či zkvalitnit jeho výsledky.

3. ročník	
	Země jako vesmírné těleso Kartografie Atmosféra Pedosféra Litosféra Biosféra Hydrosféra Obyvatelstvo
4. ročník	Hospodářství Kulturní a politické prostředí Sídla a osídlení Sociálně-geografické systémy

	Interakce příroda-společnost Česká republika Makroregiony
--	---

INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE – MOS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Odborný seminář s názvem Informační technologie navazuje na poznatky a dovednosti získané v předmětu Informatika a ICT, který je realizován v prvním a druhém ročníku gymnázia. Svým obsahem pokrývá část vzdělávací oblasti Informatika.

Cílem odborného semináře Informační technologie je získání základních znalostí a praktických dovedností v oblasti počítačového hardwaru a softwaru. Žák se tak postupně do hloubky seznamuje se základy počítačového hardwaru a softwaru, včetně mobilních zařízení, dále s operačními systémy, možnostmi virtualizace a cloud computingu. Součástí předmětu je i výuka základů počítačových sítí, počítačové bezpečnosti a komunikace se zákazníky.

Odborný maturitní seminář s názvem Informační technologie je určen především žákům, které zajímá informatika a výpočetní technika jako taková, a kteří plánují se tomuto či příbuznému oboru věnovat v dalším studiu na vysoké škole. Cílem vzdělávání v tomto odborném semináři je umožnit žákovi s hlubším zájmem o informační technologie získat základní přehled o počítačovém hardwaru a softwaru a obecně o infrastruktuře používané pro zajištění poskytování výpočetních služeb a o její správě. Žák se během výuky seznamuje se základními pojmy a technikami používanými v této oblasti a získává tak ucelenou představu o celé výpočetní infrastruktuře používané v domácnostech i firmách pro zajištění výpočetních služeb. Současně získává i znalosti a dovednosti potřebné pro správu těchto výpočetních systémů. Další cíl výuky spočívá v probuzení zájmu o informační technologie a problematiku správy těchto systémů a v ideálním případě směřovat žáky k možnému profesnímu rozvoji v této oblasti. Žák je navíc během studia naprosto přirozeně veden k tomu, aby si uvědomil nutnost celoživotního vzdělávání, které je v oblasti informačních technologií naprosto nezbytné.

Odborný seminář Informační technologie je vyučován ve třetím a čtvrtém ročníku ve v hodinové dotaci dvou hodin týdně.

Výuka je vedena dílem frontálně, kdy se žáci za pomoci vhodné didaktické techniky a názorných ukázek seznamují se základními pojmy z jednotlivých oblastí informačních technologií. Po nezbytném teoretickém seznámení s daným tématem následují praktická cvičení vedoucí k aplikaci a praktickému uplatnění získaných teoretických znalostí a získání potřebných dovedností. Součástí výuky jsou i skupinové práce spojené s prezentací výsledků. Výuka v předmětu Informační technologie tak cíleně vede žáky k pečlivé a svědomité práci, budování sebevědomí, kritického úsudku a odpovědnosti za svou práci.

Úspěšní žáci mohou po absolvování tohoto semináře získat certifikát Cisco IT Essentials a ucházet se tak případně o některou ze vstupních pozic v oblasti správy výpočetních systémů a počítačových sítí a v oblasti poskytování uživatelské podpory zákazníkům v oblasti výpočetní techniky.

Kritéria hodnocení a klasifikace žáka jsou specifikována v platném znění klasifikačního řádu.

Průřezová témata

Předmět rozvíjí u žáka kompetence v těchto průřezových tématech:

- osobnostní a sociální výchova,
- environmentální výchova,
- mediální výchova,
- výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
- multikulturní výchova.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel

- zadává úkoly, které žák musí samostatně zpracovat a samostatně vyhledat informace potřebné k jeho splnění. Pomáhá žákovi z nalezených zdrojů informací vybrat podstatné, vede ho k pochopení podstaty problému a v případě potřeby nalezení všeho, co potřebuje k úspěšnému řešení
- propojuje do širších celků poznatky z různých oblastí informačních technologií a vytváří tak komplexnější pohled na celou oblast informačních technologií a problematiku funkčnosti a zabezpečení výpočetních systémů včetně jejich správy

- seznamuje žáka s různými způsoby řešení problémů souvisejících s funkčností výpočetní infrastruktury (detekce problému, pozorování, testování, popis a dokumentace řešení, tvorba hypotézy a její ověřování, zpracování výsledků, vyvozování a formulace závěrů)
- upozorňuje žáka na aplikaci teoretických poznatků daného oboru v praxi (spojení teorie a praxe)
- motivuje a posiluje pozitivní vztah k učení a ochotu věnovat se dalšímu studiu
- učí vyhledávat, zpracovávat a používat informace v literatuře a na internetu
- upozorňuje na nutnost kritického posuzování různých zdrojů informací z hlediska jejich hodnověrnosti a vědecké správnosti
- učí plánovat, organizovat a vyhodnocovat činnosti
- podporuje samostatnost a tvořivost

Kompetence k řešení problému

Učitel

- zadává problémy teoretického i praktického charakteru a motivuje žáky k nalézání vhodných řešení, u navržených řešení vyžaduje zdůvodnění jednotlivých kroků vedoucích k vyřešení problému
- analogické úkoly zadává soutěžní formou, k čemuž využívá různé internetové platformy a řešení

Kompetence komunikativní

Učitel

- vede žáka k přesnému, výstižnému a souvislému ústnímu i písemnému vyjadřování
- učí žáka prezentovat výsledky své práce (vedení dokumentace při řešení a diagnostice problémů s výpočetní technikou) přehledně, věcně a odborně správně
- vybízí žáka k diskusi, k vyjádření vlastního názoru, postoje, vhodné argumentaci při obhajobě těchto názorů a postojů

Kompetence sociální a personální

Učitel

- zadává úkoly vypracovávané jak jednotlivci, tak skupinami
- seznamuje žáka s požadavky firem pracujících v oblastech informačních technologií a správy výpočetních systémů a počítačových sítí a s požadavky vysokých škol z oboru informačních technologií a motivuje žáka k jejich reflektování
- učí samostatnému rozhodování při diagnostice a řešení nejrůznějších problémů s výpočetními systémy a při stanovování závěrů po jejich vyřešení
- upevňuje přátelské mezilidské vztahy mezi žáky vzájemným setkáváním a účastí na soutěžích
- vede žáka ke schopnosti objektivně posuzovat a ohodnotit sebe i ostatní
- vystupuje jako spolupracovník a rádce

Kompetence občanské

Učitel

- vede žáka k odpovědnosti za zdraví své i zdraví ostatních
- vyžaduje při každé praktické činnosti dodržování předepsaných postupů definovaných pravidly dobré praxe
- navrhuje nejvhodnější preventivní opatření v souvislosti se zabezpečením výpočetních prostředků, aby nedocházelo k bezpečnostním incidentům
- vytváří u žáka kladný postoj ke zdraví a zdravému životnímu stylu
- vytváří u žáka odmítavý postoj k návykovým aktivitám spojeným s využíváním výpočetní techniky
- učí žáka orientovat se v současné problematice týkající se výpočetních systémů a jejich správy a vyhledávat aktuální informace o dané problematice

Kompetence k podnikavosti

Učitel

- zapojuje žáka do skupinových, třídních, školních, národních i mezinárodních projektů
- pomáhá žákovi objevovat jejich schopnosti a rozvíjet je zapojením do nejrůznějších soutěží zaměřených na informatiku a informační technologie s důrazem na soutěže v oblasti správy výpočetních systémů a sítí

- ukazuje žákovi konkrétní pracovní možnosti v daném oboru
- podněcuje žáka k hodnocení vlastních postupů a výsledků práce své i ostatních
- podporuje schopnosti samostatného rozhodování, plánování, aktivního zapojení při řešení a organizaci různých projektů

Kompetence digitální

Učitel

- doporučuje žákovi vhodné hardwarové i softwarové nástroje pro práci v oblasti informačních technologií a správy výpočetních systémů a sítí
- vede žáka k používání digitálních technologií při činnostech souvisejících s výukou (např. při řešení problémů s výpočetními systémy nebo při psaní dokumentace z jejich řešení)
- vede žáka k efektivnímu využívání digitálních komunikačních prostředků při týmové práci, řešení problémů, diskusích o výsledcích prováděných úloh či práci na týmových projektech
- vede žáka k ukládání vytvořených či jinak získaných materiálů a dat v elektronické podobě do digitálního úložiště

3. ročník	
	Osobní počítač, počítačový hardware Počítačové sítě Mobilní zařízení Tiskárny Virtualizace a cloud computing
4. ročník	
	Instalace a konfigurace OS Windows Operační systémy v mobilních zařízeních, Linux, operační systém macOS Úvod do počítačové bezpečnosti Zásady profesionálního chování a jednání odborníka v IT

KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST – MOS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Výuka v tomto semináři zaměřeném na kybernetickou bezpečnost navazuje na poznatky a dovednosti získané v předmětu Informatika a ICT, který je realizován v prvním a druhém ročníku gymnázia. Svým obsahem pokrývá část vzdělávací oblasti Informatika.

Předmět Kybernetická bezpečnost je jako takový zaměřen na zopakování a další velmi intenzivní prohloubení a rozvoj již získaných poznatků a dovedností v oblasti kybernetické bezpečnosti. Žák se tak postupně do hloubky seznamuje s komplexním pojetím kybernetické bezpečnosti, protože počítačová bezpečnost v sobě přirozeně integruje poznatky z různých oborů informačních technologií.

Odborný maturitní seminář s názvem Kybernetická bezpečnost je určen především žákům, které zajímá informatika a výpočetní technika jako taková, a zejména oblast kybernetické bezpečnosti a zabezpečení výpočetních systémů – žákům, kteří plánují se touto či příbuznému oboru věnovat v dalším studiu na vysoké škole. Cílem vzdělávání v tomto odborném semináři je umožnit žákovi s hlubším zájmem o problematiku počítačové bezpečnosti získat základní přehled o oblasti zabezpečení výpočetních systémů a sítí před kybernetickými útoky. Žák se během výuky seznamuje se základními pojmy a technikami používanými v této oblasti a získává tak ucelenou představu o kyberbezpečnostních hrozbách a reakcích na ně. Dalším cílem výuky je probudit v žácích zájem o problematiku počítačové bezpečnosti a směřovat je možnému profesnímu rozvoji v této oblasti. Žák je rovněž během výuky veden k tomu, aby si uvědomil nutnost celoživotního vzdělávání, které je v oblasti kybernetické bezpečnosti naprosto nutnou podmínkou.

Odborný seminář Kybernetická bezpečnost je vyučován ve třetím a čtvrtém ročníku ve v hodinové dotaci dvou hodin týdně.

Výuka je vedena dílem frontálně, kdy se žáci za pomoci vhodné didaktické techniky a názorných ukázek seznamují se základními pojmy z oblasti kybernetické bezpečnosti. Po nezbytném teoretickém seznámení s daným tématem následuje praktická práce a cvičení vedoucí k aplikaci a praktickému uplatnění získaných teoretických znalostí. Součástí výuky jsou i skupinové práce spojené s prezentací výsledků své práce. Výuka v předmětu Kybernetická bezpečnost tak cíleně vede žáky k pečlivé a svědomité práci, budování sebevědomí, kritického úsudku a odpovědnosti za svou práci.

Další součástí výuky pak je i účast na několika soutěžích orientovaných na kybernetickou bezpečnost, v nichž si žák může ověřit a porovnat svoje schopnosti s ostatními.

Úspěšní žáci mohou po absolvování tohoto semináře získat certifikát Cisco CyberOps a ucházet se tak případně o některou ze vstupních pozic v oblasti detekce a řešení bezpečnostních incidentů, popřípadě bezpečnostních analytiků.

Kritéria hodnocení a klasifikace žáka jsou specifikována v platném znění klasifikačního řádu.

Průřezová témata

Předmět rozvíjí u žáka kompetence v těchto průřezových tématech:

- osobnostní a sociální výchova
- multikulturní výchova
- environmentální výchova
- mediální výchova
- výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel

- zadává úkoly, které jsou charakterem podobné a které žák musí samostatně zpracovat a samostatně vyhledat informace potřebné ke splnění úkolu. Pomáhá žákovi z nalezených zdrojů informací vybrat podstatné, vede ho k pochopení podstaty problému a v případě potřeby nalezení všeho, co potřebuje k úspěšnému řešení
- propojuje do širších celků poznatky z různých oblastí informačních technologií a vytváří si tak komplexnější pohled na celou oblast informačních technologií a problematiku zabezpečení výpočetních systémů

- seznamuje žáka s různými způsoby řešení problémů souvisejících s problematikou kybernetické bezpečnosti (pozorování, testování, popis a dokumentace řešení, tvorba hypotézy a její ověřování, zpracování výsledků, vyvozování a formulace závěrů)
- upozorňuje žáka na aplikaci teoretických poznatků daného oboru v praxi (spojení teorie a praxe)
- motivuje a posiluje pozitivní vztah k učení a ochotu věnovat se dalšímu studiu
- učí vyhledávat, zpracovávat a používat informace v literatuře a na internetu
- upozorňuje na nutnost kritického posuzování různých zdrojů informací z hlediska jejich hodnověrnosti a vědecké správnosti
- učí plánovat, organizovat a vyhodnocovat činnosti
- podporuje samostatnost a tvořivost

Kompetence k řešení problému

Učitel

- zadává úlohy z oblasti kybernetické bezpečnosti a motivuje žáky k nalézání vlastních řešení, u navržených řešení vyžaduje zdůvodnění jednotlivých kroků vedoucích k vyřešení úloh
- analogické úkoly zadává soutěžní formou, k čemuž využívá různé internetové platformy a řešení

Kompetence komunikativní

Učitel

- vede žáka k přesnému, výstižnému a souvislému ústnímu i písemnému vyjadřování
- učí žáka prezentovat výsledky své práce (vedení dokumentace z řešení úloh v oblasti zabezpečení) přehledně, věcně a odborně správně
- vybízí žáka k diskusi, k vyjádření vlastního názoru, postoje, vhodné argumentaci při obhajobě těchto názorů a postojů

Kompetence sociální a personální

Učitel

- zadává úkoly nejen jednotlivě, ale i po skupinách
- seznamuje žáka s požadavky firem pracujících v oblasti kybernetické bezpečnosti a s požadavky vysokých škol z oboru informačních technologií – žák se snaží o jejich reflektování
- učí samostatnému rozhodování při řešení problémů kyberbezpečnostního charakteru a při stanovování závěrů po jejich vyřešení
- upevňuje přátelské mezilidské vztahy mezi žáky vzájemným setkáváním a účastí na společných akcích (soutěže, akce typu CTF)
- vede žáka ke schopnosti objektivně posuzovat a ohodnotit sebe i ostatní
- vystupuje jako spolupracovník a rádce

Kompetence občanské

Učitel

- vede žáka k odpovědnosti za zdraví své i zdraví ostatních
- vyžaduje při každé praktické činnosti dodržování předepsaných postupů definovaných pravidly dobré praxe
- navrhuje nejvhodnější preventivní opatření v souvislosti se zabezpečením výpočetních prostředků, aby nedocházelo k bezpečnostním incidentům
- vytváří u žáka kladný postoj ke zdraví a zdravému životnímu stylu
- vytváří u žáka odmítavý postoj k návykovým aktivitám spojeným s využíváním výpočetní techniky
- učí žáka orientovat se v současné problematice týkající se zabezpečení výpočetních systémů a vyhledávat aktuální informace o dané problematice

Kompetence k podnikavosti

Učitel

- zapojuje žáka do skupinových, třídních, školních, národních i mezinárodních projektů
- pomáhá žákovi objevovat jejich schopnosti a rozvíjet je zapojením do nejrůznějších soutěží zaměřených na kybernetickou bezpečnost
- ukazuje žákovi konkrétní pracovní možnosti v daném oboru

- podněcuje žáka k hodnocení vlastních postupů a výsledků práce své i ostatních
- podporuje schopnosti samostatného rozhodování, plánování, aktivního zapojení při organizaci různých akcí – projekty, besedy

Kompetence digitální

Učitel

- doporučuje žákovi vhodný software pro práci v oblasti kybernetické bezpečnosti
- vede žáka k používání digitálních technologií při činnostech souvisejících s výukou (např. při psaní dokumentace, při řešení úloh z oblasti kybernetické bezpečnosti)
- vede žáka k efektivnímu využívání digitálních komunikačních prostředků při týmové práci, řešení problémů, diskusích o výsledcích prováděných úloh či práci na týmových projektech
- vede žáka k ukládání vytvořených či jinak získaných materiálů a dat v elektronické podobě do digitálního úložiště

3. ročník	
	Kybernetická bezpečnost – úvod Odborníci na kybernetickou bezpečnost Operační systém Windows Operační systém Linux Počítačové sítě a služby poskytované v počítačových sítích Infrastruktura používaná pro zajištění bezpečnosti v počítačových sítích Útočníci, nástroje používané útočníky na počítačové sítě Nejběžnější hrozby a útoky Sledování sítě a nástroje používané pro sledování činnosti sítě Útoky na protokoly IP, TCP a UDP Útoky na nejběžnější protokoly používané v počítačových sítích Základní principy ochrany před kybernetickými útoky Řízení přístupu Threat Intelligence
4. ročník	
	Základy kryptografie Ochrana koncových zařízení Zjišťování zranitelnosti systémů a analýza rizik Možnosti zneužití běžně používaných protokolů Shromažďování a zpracování dat pro zajištění zabezpečení Vyhodnocování bezpečnostních upozornění Metody a nástroje pro zpracování dat týkajících se zabezpečení sítě Vyšetřování a analýza incidentů, reakce na incident

ROBOTIKA – MOS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Cílem volitelného odborného semináře robotika je seznámit žáky převážně hravou a praktickou formou se základními pojmy a prostředky robotiky a přispět tak k uplatnitelnosti na trhu práce v perspektivním a zajímavém oboru. Účelem je rozšířit obzory žáků gymnázia a využít širšího přírodovědného základu a schopnost vyšší abstrakce, který se u gymnazistů předpokládá.

Ve 3. ročníku se žáci nejprve seznámí se základními pojmy robotiky a na vybrané stavebnici (typově např. Lego Midstorms, Vex, Ozobot apod.) si vyzkouší některé motivační úlohy. Po nezbytném zopakování základů zapojení a programování vybraného typu mikrořadiče se žáci seznámí s principy a použitím snímačů a akčních členů (převážně pohonů) a na jednoduchých úlohách si všechny poznatky bezprostředně prakticky ověří. Následuje stručný úvod do zpětnovazební regulace s důrazem na řízení pohonného systému robotů. Po seznámení se zobrazovacími jednotkami již následuje programování výukového robota a žáci tak všechny dosavadní dovednosti prakticky zužitkují. Ročník pak uzavírá kapitola věnovaná komunikaci mikrořadiče s periferiemi nebo s počítačem.

Ve 4. ročníku je nejprve vhodné praktickou formou zopakovat nejdůležitější části látky ze 3. ročníku. Pokračují tematické celky rozšiřující poznatky o úplné základy počítačových sítí a bezdrátové komunikace a jejich aplikace v komunikaci s mikrořadičem, potažmo robotem. Následuje přechod na mikrořadič vyšší úrovně (nebo řídicí počítač), který umožní žákům využít více specializovaných nástrojů, komunikačních možností a také vyšší výpočetní výkon pro jejich řídicí programy. Dále si žáci připomenou základní pojmy a metody z oblasti umělé inteligence, vybrané části si dále rozšíří a také prakticky vyzkouší a využijí. Žáci se seznámí též s průmyslovou robotikou. Ročník pak uzavírá komplexní praktická práce.

Seminář robotika vychází z disponibilních hodin RVP. Cílem je mimo jiné motivovat žáky k práci s moderními technologiemi při zpracovávání vlastních projektů.

Seminář vytváří a využívá mnoho mezipředmětových vztahů, především s předměty fyzika, matematika, základy techniky a informatika a ICT.

Seminář je vyučován formou cvičení pro skupinu, která si jej zvolí. Součástí je i frontální výklad nezbytné teoretické látky, důraz je však kladen na praktickou aplikaci znalostí a nabytí potřebných dovedností. K tomu účelu je výuka situována do odborné učebny.

Seminář je zařazen ve 3. a 4. ročníku v rozsahu 2 hodiny týdně.

Průřezová témata

V rámci výuky předmětu budou realizována tato průřezová témata: osobnostní a sociální výchova, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- vykládá látku logicky strukturovaně a doplňuje výklad množstvím praktických ukázek,
- vede žáky k systematickému vyhledávání a třídění poznatků,
- zadává žákům ke zpracování i referáty nebo prezentace pro doplnění probíraných témat,
- vede žáky k diskusi o probírané látce,
- vede žáky k okamžité aplikaci jednotlivých témat po teoretickém úvodu do problematiky.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- zadává žákům k vypracování množství problémových úloh a menších projektů,
- vede žáky k samostatnému i skupinovému vypracování daných úloh a hledání vhodných řešení.

Kompetence komunikativní

Učitel:

- zadává žákům ke zpracování prezentace na vybraná témata, které pak předvádějí a obhajují před spolužáky,
- vede žáky k diskusi o probírané látce.

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- zadává částečně i skupinové práce, nebo alespoň práci ve dvojicích, kdy se žáci učí komunikovat o dané praktické úloze při hledání jejího optimálního řešení.

Kompetence digitální

Učitel:

- zadává žákům úlohy, jejichž vypracování převážně vyžaduje práci se specializovaným softwarem,
- zadává žákům práci, při které musí i samostatně vyhledávat informace z dostupných digitálních zdrojů,
- vede žáky k optimálnímu využívání prostředků výpočetní a další techniky.

3. ročník	
	Úvod do robotiky Mikrořadiče – opakování Senzorika Aktorika Regulace Zobrazovací jednotky Programování robotů Komunikace
4. ročník	
	Opakování Počítačové sítě Bezdrátová komunikace Mikrořadiče vyšší třídy Umělá inteligence Průmyslová robotika Závěrečná praktická práce

IOT – INTERNET VĚCÍ – MOS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Cílem volitelného odborného semináře IoT – internet věcí je seznámit žáky převážně praktickou formou se základními pojmy z oblasti tzv. „internetu věcí“ (Internet of Things, IoT) a přispět tak k uplatnitelnosti na trhu práce v perspektivním a zajímavém oboru. Účelem je rozšířit obzory žáků gymnázia a využít širšího přírodovědného základu a jejich schopnost vyšší abstrakce, který se u gymnazistů předpokládá.

Ve 3. ročníku se žáci nejprve seznámí se základními pojmy z oblasti IoT. Nejprve si na jednoduchých úlohách zopakují a rozšíří znalosti a dovednosti z oblasti použití mikrořadičů (typově např. Arduino nebo ESP32) v návaznosti na předmět základy techniky. Dále se seznámí s možnostmi využití mikrořadiče k realizaci základních úloh z oblasti IoT, definují si vstupy a výstupy systému, navrhnou vhodné snímače a výstupní prvky pro danou úlohu. Seznámí se se základy přenosu dat s využitím komunikačních možností vybraného mikrořadiče. Osvojí si úplné základy počítačových sítí, které dále využijí pro komunikaci s mikrořadičem prostřednictvím jednoduchého webového rozhraní.

Ve 4. ročníku je nejprve vhodné praktickou formou zopakovat nejdůležitější části látky ze 3. ročníku. V návaznosti na projekt shrnující poznatky ze 3. ročníku se dále seznámí s vhodným řídicím počítačem (typově např. Raspberry Pi apod.). Následuje kapitola seznamující žáky s různými cloudovými službami, které mohou v rámci svých projektů dále využít. Seznámí se také s oblastí základní bezpečnosti v oblasti IoT řešení. V závěru pak všechny získané znalosti a dovednosti využijí pro realizaci jednoduchého projektu.

Seminář IoT vychází z disponibilních hodin RVP. Cílem je mimo jiné motivovat žáky k práci s moderními technologiemi při zpracovávání vlastních projektů.

Seminář vytváří a využívá mnoho mezipředmětových vztahů, především s předměty fyzika, matematika, základy techniky a informatika a ICT.

Seminář je vyučován formou cvičení pro skupinu, která si jej zvolí. Součástí je i frontální výklad nezbytné teoretické látky, důraz je však kladen na praktickou aplikaci znalostí a nabytí potřebných dovedností. K tomu účelu je výuka situována do odborné učebny.

Seminář je zařazen ve 3. a 4. ročníku v rozsahu 2 hodiny týdně.

Průřezová témata

V rámci výuky předmětu budou realizována tato průřezová témata: osobnostní a sociální výchova, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- vykládá látku logicky strukturovaně a doplňuje výklad množstvím praktických ukázek,
- vede žáky k systematickému vyhledávání a třídění poznatků,
- zadává žákům ke zpracování i referáty nebo prezentace pro doplnění probíraných témat,
- vede žáky k diskusi o probírané látce,
- vede žáky k okamžité aplikaci jednotlivých témat po teoretickém úvodu do problematiky.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- zadává žákům k vypracování množství problémových úloh a menších projektů,
- vede žáky k samostatnému i skupinovému vypracování daných úloh a hledání vhodných řešení.

Kompetence komunikativní

Učitel:

- zadává žákům ke zpracování prezentace na vybraná témata, které pak předvádějí a obhajují před spolužáky,
- vede žáky k diskusi o probírané látce.

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- zadává částečně i skupinové práce, nebo alespoň práci ve dvojicích, kdy se žáci učí komunikovat o dané praktické úloze při hledání jejího optimálního řešení.

Kompetence digitální

Učitel:

- zadává žákům úlohy, jejichž vypracování převážně vyžaduje práci se specializovaným softwarem,
- zadává žákům práci, při které musí i samostatně vyhledávat informace z dostupných digitálních zdrojů,
- vede žáky k optimálnímu využívání prostředků výpočetní a další techniky.

3. ročník	
	Úvod do IoT Mikrořadiče Architektura IoT Komunikace a přenos dat Základy počítačových sítí Komunikace mikrořadiče s okolím
4. ročník	
	Opakování Mikrořadiče vyšší třídy Cloudové služby pro IoT Bezpečnost a soukromí v IoT Praktické projekty

MULTIPLATFORMNÍ PROGRAMOVÁNÍ – MOS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Žák se naučí řešit složité problémy pomocí počítače, vytvářet simulace, zpracovávat data a vytvářet full stack aplikace, od zpracování, ukládání a poskytování dat v backend aplikaci až po prezentaci dat uživateli ve front end aplikaci.

Žák je veden k logické analýze problémů a jejich zpracování pomocí programovacích jazyků, dále ke schopnosti vyhledávání informací na internetu, jejich analýze a syntéze. Dokáže rozložit komplexní problém na malé části a pomocí abstrakce dosáhnout funkční aplikace řešením jednoduchých podúloh, které lze snadno testovat a zajistit tak funkčnost. Prakticky dokáže upravit nalezené informace pro své potřeby a je schopen číst dokumentaci. Dále rozvíjí abstraktní myšlení, schopnosti algoritmizace, logického uvažování, hledání tvůrčího řešení a jeho obhájení.

Předmět rozvíjí u žáků kompetence v průřezových tématech Osobnostní a sociální výchova a Mediální výchova. Předmět má celou řadu mezipředmětových vztahů k ostatním předmětům na škole (matematika, fyzika, základy techniky, ICT).

Předmět je vyučován ve třetím a čtvrtém ročníku 2 hodiny týdně ve formě cvičení. Týdenní hodinová dotace čtyřletého studia: 0 – 0 – 2 – 2

Výchovné a vzdělávací strategie

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- systémovému přístupu při analýze situací a dějů a odhadování dopadů změny způsobené v systému,
- nacházení různých řešení, ověřování řešení na modelech či simulacích, porovnávání nalezených řešení z různých, i protichůdných hledisek a k výběru optimálního,
- týmovému vývoji řešení,
- analýze chyb a nedostatků zvoleného postupu, k průběžnému ověřování jeho smyslu a účinnosti a k jeho vylepšování,
- porozumění různým programátorským technikám a postupům z kterých je schopný si zvolit pro řešení různých typů problémů,
- tvorbě úsudku či změně názoru na základě vlastní analýzy i velkého množství dat,
- komunikaci pomocí formálních jazyků, kterým porozumí i stroje; k přizpůsobení postupů a formulací zvolenému nástroji,
- dokumentaci a standardizování postupů tak, aby je bylo možné snáze zhodnotit a také přizpůsobit změnám podmínek nebo použití ve větším měřítku,
- posuzování technických řešení z pohledu druhých lidí a jejich vyhodnocování v osobních, etických, bezpečnostních, právních, sociálních, ekonomických, environmentálních a kulturních souvislostech; k analýze důsledků svých kroků v každé fázi řešení problému,
- sebejistotě a vytrvalosti při řešení složitých a těžkých problémů, zvládání nejednoznačnosti a vypořádání se s problémy s otevřeným koncem,
- adaptaci na nové nástroje ve chvíli, kdy je potřebuje, k experimentování, iniciativě a hledání prostoru pro inovace.

3. ročník	
	Úvod do C# a OOP Programování okenních aplikací Víceformulářové aplikace Práce se soubory Vytváření vlastních tříd Grafika Vyhledávací a řadící algoritmy, efektivnost algoritmů
4. ročník	
	Datové struktury Programátorské techniky Programátorská paradigmata Databáze, práce s daty

	Testování aplikací
--	--------------------

PROGRAMOVÁNÍ WEBOVÝCH APLIKACÍ – MOS

Obsahové, časové a organizační vymezení

Ve 3. ročníku je cílem žáky seznámit se základními webovými technologiemi – HTML, CSS a JavaScript – a základní algoritmizaci v JavaScriptu. Učí se opravovat svůj kód a ladit jej. Poté se seznámí s postupem návrhu a vývoje webové aplikace a všim s tím spjatým. Tedy provádí analýzu požadavků, navrhuje řešení, vytváří wireframy a design ve specializovaném softwaru (např. Figma, Canva), a následně projekt implementují a ladí. Kód průběžně verzují a komentují pomocí nástroje Git. Technický obsah a komplexita předmětu postupně roste a žáci přechází k JavaScriptovým UI frameworkům (např. React, Vue, Svelte apod.) a používají různé další knihovny a frameworky, např. k tvorbě automatických testů (Unit testy, integrační testy).

Ve 4. ročníku výuka pokračuje se zaměřením na backend webových aplikací, který má komplexní strukturu, správu oprávnění a pracuje s databází. Žáci využívají již získané znalosti v oblasti programování, testování a ladění. Výuka probíhá primárně stylem práce s dokumentací konkrétních technologií (např. pro HTTP server). Užívají dovednosti plánování a vedení projektu pro efektivní práci. Nově získané znalosti a dovednosti využívají pro doplnění úloh a projektů z 3. ročníku.

Výuka probíhá teoretickými bloky s praktickými motivačními ukázkami, během kterých žáci dostávají malá cvičení pro osvojení dané problematiky. Tyto teoretické bloky se střídají s projektovými bloky, kdy si žáci vyberou téma své anebo z poskytnutých témat a následně pro toto téma vytváří projekt. Projekty jsou zaměřené na často poptávané produkty, např. osobní portfolio, e-shop apod. Projekt dělí na dílčí úkoly pomocí projektových metodik (např. kanban anebo scrum).

Žáci čerpají primárně z technické dokumentace a internetových zdrojů, na které se odkazují doprovodné školní materiály. Předmět je vyučován ve třetím a čtvrtém ročníku 2 hodiny týdně ve formě cvičení. Týdenní hodinová dotace čtyřletého studia: 0 – 0 – 2 – 2

Výchovné a vzdělávací strategie

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- systémovému přístupu při analýze situací a dějů a odhadování dopadů změny způsobené v systému,
- nacházení různých řešení, ověřování řešení na modelech či simulacích, porovnávání nalezených řešení z různých, i protichůdných hledisek a k výběru optimálního,
- týmovému vývoji řešení,
- analýze chyb a nedostatků zvoleného postupu, k průběžnému ověřování jeho smyslu a účinnosti a k jeho vylepšování,
- porozumění různým programátorským technikám a postupům z kterých je schopný si zvolit pro řešení různých typů problémů,
- tvorbě úsudku či změně názoru na základě vlastní analýzy i velkého množství dat,
- komunikaci pomocí formálních jazyků, kterým porozumějí i stroje; k přizpůsobení postupů a formulací zvolenému nástroji,
- dokumentaci a standardizování postupů tak, aby je bylo možné snáze zhodnotit a také přizpůsobit změněným podmínkám nebo použití ve větším měřítku,
- posuzování technických řešení z pohledu druhých lidí a jejich vyhodnocování v osobních, etických, bezpečnostních, právních, sociálních, ekonomických, environmentálních a kulturních souvislostech; k analýze důsledků svých kroků v každé fázi řešení problému,
- sebejistotě a vytrvalosti při řešení složitých a těžkých problémů, zvládání nejednoznačnosti a vypořádání se s problémy s otevřeným koncem,
- adaptaci na nové nástroje ve chvíli, kdy je potřebuje, k experimentování, iniciativě a hledání prostoru pro inovace.

3. ročník	
	HTML a CSS Návrh aplikace JavaScript NodeJS Frontend frameworky

	Testování aplikace
4. ročník	
	Opakování NodeJS na backendu Nasazení backendové aplikace HTTP protokol a práce s ním TypeScript API a REST API Autentizace a middleware Databáze a práce s ní Závěrečný projekt

VOLITELNÉ SEMINÁŘE PRO 3. A 4. ROČNÍK – VS3, VS4

Volitelné dvouhodinové semináře pro 3. a 4. ročník budou vyhlašovány vždy v roce předcházejícímu výuce semináře, a to na základě zájmu studentů a aktuálních možnostech školy.

Učební osnovy aktuálně vyučovaných seminářů budou součástí doplňků a úprav tohoto ŠVP.

6 Hodnocení žáků

6.1 Pravidla pro hodnocení žáků

Pravidla hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáka vycházejí ze zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v platném znění, a vyhlášky č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, v platném znění. Obecné zásady a pravidla hodnocení průběhu a výsledků vzdělávání žáka a stupně hodnocení prospěchu a chování žáka jsou uvedeny v platném klasifikačním řádu školy.

Cílem hodnocení je poskytnout žákovi zpětnou vazbu, díky které získává informace o tom, jak danou problematiku zvládá, jak umí získané znalosti a dovednosti aplikovat, ve kterých oblastech se mu daří, ve kterých oblastech má ještě nedostatky. Hodnotí se očekávané výstupy v jednotlivých předmětech a zvládnutí klíčových kompetencí. Při hodnocení se sleduje individuální pokrok každého žáka, uplatňuje se přiměřená náročnost a pedagogický takt vůči žákovi.

Konkretizace hlavních zásad hodnocení žáka v jednotlivých předmětech je součástí učebních osnov, respektive aktuálního tematického plánu daného předmětu a opírá se o klasifikační řád školy v platném znění. Při hodnocení žáka je vždy dodržena zásada, že hodnocení má motivační charakter a je objektivní. Je uplatňován individuální přístup, a to zejména vůči žákovi se speciálním vzdělávacími potřebami.

Se způsoby a kritérii hodnocení jsou žáci seznámeni vždy na začátku nového školního roku. Klasifikační řád je zveřejněn na žákovské nástěnce v šatně a na webové stránce školy. Škola vede elektronickou klasifikaci, která je na základě hesla přístupná rodičům a žákům školy on-line.

Pro průběžné hodnocení žáků se používají známky, v průběhu vyučovacího procesu lze využívat i slovní hodnocení. Průběžná klasifikace využívá zejména tyto formy: ústní zkoušení, písemné zkoušky a kontrolní písemné práce stanovené učebními plány, prezentace, dlouhodobé samostatné práce (projekty) a další práce žáků.

Stupeň celkového prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu. Volí takové metody prověřování znalostí žáků, aby ohodnotil žáky co nejobjektivněji. Výsledná známka nemusí být pouhým aritmetickým průměrem, pokud pravidla hodnocení v klasifikačním řádu neurčí jinak. Učitel při klasifikaci výsledků ve vyučovacích předmětech v souladu s požadavky tematických plánů hodnotí:

- ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů a schopnost vyjádřit je,
- kvalitu a rozsah získaných dovedností,
- schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení společenských a přírodních jevů a zákonitostí,
- schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech,
- samostatnost a tvořivost, logiku myšlení,
- aktivitu v přístupu k činnostem, přípravu na hodiny, zpracování domácích úkolů apod.
- přesnost, výstižnost a odbornou i jazykovou správnost ústního a písemného projevu.

Na konci prvního a druhého pololetí jsou žáci hodnoceni známkou, pouze v předmětech tělesná výchova, hudební výchova nebo výtvarná výchova jsou hodnoceni slovně.

Nedílnou součástí hodnocení žáka ve škole je hodnocení jeho chování.

6.2 Autoevaluace školy

Oblasti, cíle, kritéria a metody autoevaluace a časové rozvržení autoevaluačních činností:

OBLAST AUTOEVALUACE	CÍLE	KRITÉRIA	METODY	ČASOVÉ ROZLOŽENÍ
PODMÍNKY KE VZDĚLÁVÁNÍ	Kvalita pedagogického sboru (Odborný růst pedagogických pracovníků)	VS DVPP (kvalita kurzů) Autoevaluace učitelů Kvalitní práce garantů	Individuální jednání ředitelky školy s učiteli Jednání garantů skupin Předávání zkušeností v rámci	Jednou ročně Průběžně Průběžně Průběžně

		skupin	skupin, po rozboru ukázkových hodin, následů Dotazníky	Jedenkrát ročně
Prostorové podmínky (kmenové a odborné učebny)	Počet učeben ke vztahu k počtu tříd Počet odborných učeben ve vztahu k předmětům	Počet učeben ke vztahu k počtu tříd Počet odborných učeben ve vztahu k předmětům	Porovnání požadovaného stavu s počtem tříd Porovnání požadovaného stavu na základě výstupu z jednání předmětových skupin	Jedenkrát ročně, září v souvislosti s požadovaným plánem počtu tříd Jedenkrát ročně, červen
Vybavení školy	Vybavenost pomůckami Učebnice Studijní materiály v elektronické podobě Vybavenost kvalitním HW a legálním SW	Vybavenost pomůckami Učebnice Studijní materiály v elektronické podobě Vybavenost kvalitním HW a legálním SW	Pozorování Požadavky učitelů a žáků na vybavení Inventarizace ICT plán Odpisový plán	Průběžně Průběžně Jedenkrát ročně Jedenkrát ročně Jedenkrát ročně
Prostředí školy	Osobní účast jednotlivých pracovníků na zlepšování prostředí školy	Osobní účast jednotlivých pracovníků na zlepšování prostředí školy	Pozorování Rozhovory s pedagogy a žáky	Průběžně
Klima školy	Vztahy mezi učiteli a žáky Fungování studentského parlamentu Podpora iniciativy žáků	Vztahy mezi učiteli a žáky Fungování studentského parlamentu Podpora iniciativy žáků	Pozorování Rozhovory Setkávání se zástupci studentského parlamentu Jednání se školskou radou, Společností přátel Dotazník	Průběžně Dvakrát ročně Dvakrát ročně Jedenkrát ročně

OBLAST AUTOEVALUACE	CÍLE	KRITÉRIA	METODY	ČASOVÉ ROZLOŽENÍ
PRŮBĚH VZDĚLÁVÁNÍ	Dosahování vzdělávacích cílů	Metody výuky Zpracování tematických plánů a jejich plnění Stanovení kritérií hodnocení a seznámení s nimi ostatní členy vzdělávacího procesu Optimalizace klimatu pro učení Hodnocení	Hospitace vedení školy Sledování předsedů PS a garantů předmětu Kontrola žákovských prací, počtu známek za pololetí Rozhovory Jednání předmětových skupin	Průběžně Červen
	Rozvoj vzdělávacích strategií	Hodnocení vyučovacích hodin Evaluce a autoevaluce učitelů	Hospitace vedení školy Pozorování	Průběžně Duben

		Evaluace maturantů		Cerven
	Rozvoj sociálních a osobnostních způsobilostí žáků	Vztahy ke škole Žakovské práce Výchovné problémy	Rozhovory Pozorování	Průběžně
			Zápisy o výchovných opatřeních	Průběžně

OBLAST AUTOEVALUACE	CÍLE	KRITÉRIA	METODY	ČASOVÉ ROZLOŽENÍ
VÝUKA	Efektivní výuka	Rozšířit škálu efektivních metod dle charakteru předmětu	Hospitační činnost vedení	Průběžně
	Využití různých metod výuky	Plošné využívání vhodných metod	Vzájemná hospitační činnost učitelů (garantů předmětu)	Průběžně
	Zvýšit podíl samostatné práce žáka v hodinách	Četnost samostatných prací žáka v hodinách	Sledování ze strany vedení či garantů	Průběžně
			Dotazník školy	Jedenkrát ročně

OBLAST AUTOEVALUACE	CÍLE	KRITÉRIA	METODY	ČASOVÉ ROZLOŽENÍ
PODPORA ŠKOLY ŽÁKŮM, SPOLUPRÁCE S RODIČI, VZTAHY ŠKOLY, ŽÁKŮ, RODIČŮ	Poradenství pro žáky Funkční informační systém Přístup žáků k informacím Podíl žáků na řízení školy Podpora mimoškolních aktivit Vzájemná spolupráce Spolupráce s PPP Spokojenost s kvalitou poskytovaného vzdělání	Výchovné poradenství Školní poradenské pracoviště Využívání MS Teams Aktuálnost webových stránek Využití IS Komens Práce studentského parlamentu Vzájemné předávání informací Individuální přístup Týmová spolupráce pedagogů Poskytování/přijímání konzultací	Rozhovory Pozorování Schůzky SPP Schůzky studentského parlamentu Dotazník Profesní testy žáků	Průběžně
				Jedenkrát ročně Jedenkrát ročně
	Vztah rodičů ke škole	Třídní schůzky Individuální konzultace Školní akce	Zápisy z třídních schůzek Rozhovory s rodiči Dotazník	Dvakrát ročně Individuálně Jedenkrát ročně

OBLAST AUTOEVALUACE	CÍLE	KRITÉRIA	METODY	ČASOVÉ ROZLOŽENÍ
VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ	Dosahování vzdělávacích cílů	Výsledky písemných výstupů	Statistika tříd, předmětů	Průběžně
		Pololetní hodnocení – klasifikace	Statistika pololetních	Jedenkrát za pololetí

			výstupů	
		Výsledky v soutěžích a olympiádách	Výsledkové listiny soutěží a olympiád	Průběžně
		Výsledky maturitních zkoušek (úspěšnost absolventů)	Statistika maturitních zkoušek	Jedenkrát za rok/po podzimním termínu
	Projevy praktických návyků a dovedností	Kvalita výstupů	Zákovské práce – výstupy Pozorování	Průběžně
		Uplatnění žáků v mimoškolních aktivitách	Prezentace mimoškolních aktivit	Průběžně

OBLAST AUTOEVALUACE	CÍLE	KRITÉRIA	METODY	ČASOVÉ ROZLOŽENÍ
ŘÍZENÍ ŠKOLY	Efektivita nastavených metod řízení	Dokumentace školy Komunikace vedení s učitelským sborem	Porady vedení školy Porady garantských skupin	Jedenkrát týdně Čtyřikrát ročně Průběžně
	Hodnocení výsledků	Pedagogická dokumentace Práce třídních učitelů Součinnost všech účastníků vzdělávání	Pedagogické porady Kontroly zápisů, TK Individuální rozhovory Tematické porady	Čtyřikrát do roka Průběžně Dle aktuální situace
	Hospodaření školy	Efektivní hospodaření Systém vnitřní kontroly	Učelné čerpání rozpočtu Kontrolní činnost	Průběžně

OBLAST AUTOEVALUACE	CÍLE	KRITÉRIA	METODY	ČASOVÉ ROZLOŽENÍ
ÚROVEŇ VÝSLEDKŮ PRÁCE ŠKOLY VZHLEDEM K PODMÍNKÁCH	Silné a slabé stránky školy	SWOT analýza	Dotazníky Pozorování Portfolio školních úspěchů	Jedenkrát ročně Dle potřeby
		Propagace školy v médiích		
		Akce pro veřejnost		
		Významné úspěchy žáků		
		Spokojenost a uplatnění absolventů		
		Školní aktivity		
		Technické vybavení		

		Materiální a personální zázemí		
		Uspěšní veřejně známí absolventi		

7 Doplnky a úpravy

Aktualizace ŠVP

[illegible]

