



**Střední škola prof. Zdeňka Matějčka, Ostrava-Poruba,
příspěvková organizace**
17. listopadu 1123/70, 708 00 Ostrava-Poruba

Kód a název RVP: 18-20-M/01 Informační technologie
Název ŠVP: Informační technologie
Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní forma vzdělávání
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou
Účinnost ŠVP: od 1. 9. 2025, plošně pro všechny ročníky

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE



OBSAH ŠVP

1	ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2	PROFIL ABSOLVENTA.....	5
3	CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU.....	7
3.1	PODMÍNKY PŘIJÍMACÍHO ŘÍZENÍ.....	7
3.2	OBSAH A FORMA MATURITNÍ ZKOUŠKY	8
3.3	CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ	9
3.3.1	<i>Koncepce školy</i>	9
3.3.2	<i>Výchovně vzdělávací strategie</i>	9
3.3.3	<i>Realizace průřezových témat</i>	10
3.3.4	<i>Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity</i>	14
3.3.5	<i>Vzdělávání žáka se speciálními vzdělávacími potřebami a žáka nadaného</i>	14
3.4	ORGANIZACE TEORETICKÉHO A PRAKTICKÉHO VZDĚLÁVÁNÍ	15
3.5	HODNOCENÍ ŽÁKŮ VE VÝUCE	16
4	UČEBNÍ PLÁN.....	17
5	ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP	20
6	UČEBNÍ OSNOVY	22
	ČESKÝ JAZYK A LITERATURA.....	22
	ANGLICKÝ JAZYK.....	39
	NĚMECKÝ JAZYK.....	52
	KONVERZACE Z ANGLICKÉHO JAZYKA	79
	KONVERZACE Z NĚMECKÉHO JAZYKA	86
	ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD	93
	DĚJEPIS.....	104
	FYZIKA	111
	CHEMIE.....	118
	BIOLOGIE	124
	EKOLOGIE.....	129
	MATEMATIKA.....	134
	TĚLESNÁ VÝCHOVA	145
	INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	158



EKONOMIKA	163
ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY	169
ELEKTRONIKA A ROBOTIKA.....	175
ELEKTROTECHNICKÁ MĚŘENÍ.....	182
HARDWARE.....	190
OPERAČNÍ SYSTÉMY	199
POČÍTAČOVÉ SÍTĚ	205
APLIKAČNÍ SOFTWARE	212
POČÍTAČOVÁ GRAFIKA.....	220
DATABÁZOVÉ SYSTÉMY	227
PROGRAMOVÁNÍ	233
INTERNETOVÉ PREZENTACE	239
KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST	246
UČEBNÍ PRAXE.....	252
7 ZÁKLADNÍ PODMÍNKY PRO USKUTEČŇOVÁNÍ ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	262
7.1 ZÁKLADNÍ MATERIÁLNÍ PODMÍNKY	262
7.2 PERSONÁLNÍ PODMÍNKY	264
7.3 ORGANIZAČNÍ PODMÍNKY	264
7.4 PODMÍNKY BEZPEČNOSTI PRÁCE A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI VZDĚLÁVACÍCH ČINNOSTECH	266
8 SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY	267



1 ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název školy:	Střední škola prof. Zdeňka Matějčka, Ostrava – Poruba, příspěvková organizace
Adresa:	17. listopadu 1123/70, Ostrava – Poruba, 708 00
Ředitel školy:	Mgr. Ivana Jírů
Kontakty pro komunikaci se školou:	tel.: 596 909 301, 596 909 303 e-mail: skolspec@skolspec.cz , sszm@po-msk.cz www: www.sszm.cz
Koordinátoři ŠVP:	Mgr. Lenka Zapletalová, Mgr. Zuzana Švindrychová
Zřizovatel:	Moravskoslezský kraj
Adresa zřizovatele:	28. října 117, Ostrava, 702 18
Název ŠVP:	Informační technologie
Název RVP:	18-20-M/01 Informační technologie
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kvalifikační úroveň:	EQF 4
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní forma vzdělávání
Účinnost ŠVP:	od 1. září 2025, plošně pro všechny ročníky



2 PROFIL ABSOLVENTA

Absolvent se může uplatnit především v oblastech:

- návrhů a realizace HW řešení odpovídajících účelu nasazení,
- údržby prostředků informačních technologií (IT) z hlediska HW,
- návrhů vhodných systémů na ochranu a zabezpečení dat,
- programování a vývoje uživatelských, databázových a webových řešení,
- instalací a správy aplikačního softwaru (SW),
- instalací a správy operačního systému,
- návrhů, realizace a administrace sítí,
- kvalifikovaného prodeje prostředků IT včetně poradenství,
- obecné i specializované podpory uživatelů prostředků IT.

Žák je v tomto oboru vzdělání veden tak, aby absolvent disponoval těmito klíčovými kompetencemi:

- kompetence k učení,
- kompetence k řešení problémů,
- komunikativní kompetence,
- personální a sociální kompetence,
- občanské kompetence a kulturní povědomí,
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
- matematické kompetence,
- digitální kompetence,

a byl schopen:

- efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,
- samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy,
- vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích,
- stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů,



- uznávat hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovat je, jednat v souladu s udržitelným rozvojem a podporovat hodnoty národní, evropské i světové kultury,
- optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení,
- funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi,
- využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života.

Žák je v tomto oboru vzdělání veden tak, aby absolvent disponoval těmito odbornými kompetencemi a byl schopen:

- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb,
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje,
- navrhovat, sestavovat a udržovat hardware,
- pracovat se základním programovým vybavením,
- pracovat s aplikačním programovým vybavením,
- navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě,
- programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení.

Vzdělávání je ukončeno státní maturitní zkouškou. Dosažený stupeň vzdělání je střední vzdělání s maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení tohoto stupně vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce. Obsah a organizace státní maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a platnými právními předpisy.



3 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

3.1 *PODMÍNKY PŘIJÍMACÍHO ŘÍZENÍ*

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Obor je určen pouze pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Součástí přihlášky je posudek školského poradenského zařízení o zdravotním postižení nebo zdravotním znevýhodnění uchazeče.

Předpokladem pro přijetí uchazeče ke studiu je splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazeče pro daný obor vzdělání podle Nařízení vlády č. 211/2010 Sb. o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů. Nejsou stanoveny žádné zvláštní zdravotní požadavky pro způsobilost uchazeče ke vzdělávání v tomto oboru vzdělání.

Podrobné informace k přijímacímu řízení jsou každoročně zveřejněny na www.sszm.cz.



3.2 OBSAH A FORMA MATURITNÍ ZKOUŠKY

Maturitní zkouška se dělí na dvě části: společnou a profilovou. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Společná část maturitní zkoušky se skládá ze dvou zkoušek:

- zkouška z **českého jazyka**,
- zkouška z **cizího jazyka** nebo z **matematiky**.

Zkoušky společné části maturitní zkoušky se konají formou didaktického testu.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá z těchto povinných zkoušek:

- písemná práce a ústní zkouška před maturitní komisí – český jazyk a literatura,
- písemná práce a ústní zkouška před maturitní komisí – cizí jazyk (pokud si tento předmět žák zvolil ve společné části maturitní zkoušky),
- ústní zkouška před zkušební maturitní komisí – hardware,
- ústní zkouška před zkušební maturitní komisí – operační systémy,
- praktická zkouška – soubor odborných předmětů programování a internetové prezentace.

Poznámka: Z rozhodnutí ředitele školy obsahuje profilová část maturitní zkoušky tyto dvě nepovinné zkoušky:

- ústní zkouška před zkušební maturitní komisí – elektronika a robotika,
- ústní zkouška před zkušební maturitní komisí – počítačové sítě.



3.3 CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ

3.3.1 Koncepce školy

„Pro žáka s jakýmkoli jménem jsme ŠKOLOU S DOBRÝM JMÉNEM!“

Celková koncepce školy koresponduje s cíli a obsahy vzdělávání vyplývajícími z rámcových vzdělávacích programů jednotlivých oborů a z vize školy.

Naše vize jako pozitivní zobrazení budoucnosti školy vychází:

- z našeho úsilí být školou moderní a praktickou – zavádět do výuky metody kritického učení a propojit teorii s praxí;
- z naší nabídky integrace, otevřenosti a pochopení; jsme školou nabízející vzdělávání také žákům se speciálními vzdělávacími potřebami, žákům s odlišnými životními podmínkami z odlišného kulturního prostředí; jsme školou otevřenou pro vzdělávání všech věkových skupin v počátečním i dalším vzdělávání; integrační program je postaven na odborné zdatnosti všech vyučujících, na spolupráci s pracovníky školního poradenského pracoviště, na dialogu propojujícím učitele, žáky a rodiče;
- z nabídky kvalitního vzdělání s důrazem na vysokou úroveň odborných kompetencí a na úsilí setrvale zvyšovat možnosti uplatnitelnosti absolventa školy na trhu práce.

Vizi školy je tedy moderní, integrující, otevřená, kvalitní a komunikující škola.

3.3.2 Výchovně vzdělávací strategie

Výchovně vzdělávací strategií školy je:

- kvalitní vzdělávání s důrazem na jeho propojení s praxí
- činnostní pojetí vzdělávání jako účinné metody vedoucí k získávání odborných dovedností
- vzdělávání koncipovat tak, aby umožňovalo žákovi aplikovat vědomosti při řešení praktických úkolů

Metody, formy a aktivity výuky, které povedou k naplnění této strategie, volí vyučující vzhledem k individuálním vzdělávacím potřebám žáka, jeho schopnostem i možnostem a k charakteru předmětu. Použití konkrétních metod, forem a aktivit je rozepsáno v učebních osnovách jednotlivých předmětů. Stejnými metodami, formami a aktivitami výuky jsou:

- frontální vyučování vedené metodou řízené diskuze,
- skupinové učení – metodou vzájemného učení,
- řešení problémů – metodou modelových situací,



- samostatná práce žáka,
- školní projekt, soutěže a exkurze.

Škola chápe své výchovně vzdělávací strategie jako cestu, která prochází celým výchovně vzdělávacím procesem, kdy dochází k postupnému propojování teoretických vědomostí s praktickými zkušenostmi a dovednostmi žáka, a jejímž cílem je absolvent, který je vybaven odbornými kompetencemi.

Klíčové kompetence a jejich realizace patří k základním cílům vzdělávání. Jako cíle vzdělávání jsou součástí výsledků vzdělávání a jsou průběžně rozvíjeny prostřednictvím učiva všech předmětů jak teoretického, tak i praktického vzdělávání, i prostřednictvím vzdělávacích a mimo vyučovacích aktivit, jako jsou exkurze, společenské akce a soutěže.

3.3.3 Realizace průřezových témat

Cílem realizace průřezových témat je vybavit žáka kompetencemi, které se zaměřují především na vytváření a upevňování postojů a hodnot důležitých pro život člověka. Vzděláváním v tomto oboru vzdělání se prolínají čtyři průřezová témata: Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Člověk a digitální svět.

Občan v demokratické společnosti

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

Výchova k demokratickému občanství prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Za priority při naplňování průřezového tématu považujeme:

- vytvářet u žáka vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,
- vést žáka k ochotě angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy,
- vést žáka k dodržování zásad diskuze, naslouchání a hledání kompromisního řešení,
- vést žáka k úctě ke kulturním hodnotám, k jejich ochraně a zachování pro budoucí generace,
- vzdělávat žáka tak, aby byl schopen vyžít z masové média pro své různé potřeby, orientovat se v jejich obsahu a kriticky jej posuzovat.



Potřebné vědomosti a dovednosti, které jsou nezbytné pro odpovědné občanské rozhodování a jednání, bude žák získávat zejména v těchto vyučovacích předmětech – základy společenských věd a český jazyk a literatura. Toto průřezové téma se rozvíjí v třídnických hodinách, během mimoškolních akcí, akcí organizovaných metodikem prevence sociálně patologických jevů a výchovným poradcem.

Člověk a životní prostředí

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákovi znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním žáka poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívá moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je výchova žáka, který cítí odpovědnost za stav životního prostředí a svou činností přispívají k jeho zlepšení, proto jsou vedeni k tomu, aby:

- pochopil zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka a jiné živé tvory,
- pochopil souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami,
- chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život,
- měl povědomí o negativních dopadech činnosti člověka na životní prostředí,
- respektoval principy udržitelného rozvoje,
- pochopil vlastní odpovědnost a snažil se aktivně podílet na řešení problémů životního prostředí,
- aktivně přistupoval k třídění odpadů a celkové ochraně životního prostředí,
- šetrně využíval materiálové a energetické přírodní zdroje.

Průřezové téma je realizováno různými metodami a formami především v rámci odborného vzdělávání. Žák je veden ke správnému nakládání s odpady, využívání úsporných postupů, dodržování požadavků na bezpečnost a hygienu práce. Ekologická hlediska jsou uplatňována a žákovi zdůvodňována i v běžném provozu školy, který respektuje zásady úspornosti. Ve všeobecném vzdělávání je průřezové téma realizováno v předmětech ekologie a základy společenských věd.

Člověk a svět práce

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

Průřezovému tématu je třeba se věnovat systematicky po celou dobu vzdělávání. Prolíná se především odbornými předměty, a dále také předměty český jazyk a literatura a základy společenských věd. Je realizováno rovněž formou besed a exkurzí.



Průřezové téma je rozděleno do čtyř tematických okruhů: Individuální příprava na pracovní trh, Svět vzdělávání, Svět práce a Podpora státu ve sféře zaměstnanosti.

Za priority při jeho naplňování považujeme:

- motivovat žáka k odpovědnosti za vlastní život,
- vést žáka k uvědomění si nezbytnosti celoživotního vzdělávání,
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání,
- naučit žáka efektivní sebezprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli,
- seznámit žáka se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů.

Člověk a digitální svět

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

Digitální kompetence, ke kterým je žák veden, jsou v dnešní době nezbytné pro zaměstnatelnost, osobní naplnění a zdraví, aktivní a odpovědné občanství i sociální začlenění každého žáka.

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka digitálními kompetencemi. Žák je veden zejména k tomu, aby:

- vyhledával příležitosti k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; chápal význam digitálních technologií pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života,
- kriticky posuzoval vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí; zvažoval příležitosti a rizika a snažil se rizika minimalizovat,
- běžně a samozřejmě využíval vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavoval a měnil podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby,
- využíval digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budoval si osobní vzdělávací prostředí; byl schopen rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientoval se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byl schopen podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a doporučení,



- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytvářel a spravoval své digitální identity; aktivně pečoval o svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný,
- chránil sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránil digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; při využívání digitálních služeb nejen v online prostředí posuzoval jejich spolehlivost a postupoval vždy s vědomím existence zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby,
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházet situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsoboval své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami,
- znal a uplatňoval právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti,
- při interakcích v digitálním prostředí respektoval pravidla chování a jednali eticky, respektoval kulturní rozmanitost; aktivně vystupoval proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracoval s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních,
- navrhoval taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázal druhým poradit s vyřešením technických problémů,
- vyjadřoval se za pomoci digitálních prostředků a vytvářel a upravoval vlastní digitální obsah v různých formátech; měnil, vylepšoval a zdokonaloval obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah,
- získával data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používal různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotil, posuzoval jejich spolehlivost a úplnost,
- přizpůsoboval organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu,
- komunikoval prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsoboval prostředky komunikace danému kontextu,
- sdílel prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používal digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Využívání informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání žáka se zdravotním postižením je přizpůsobeno individuálním potřebám žáka, a to jak ve smyslu druhu nebo typu používaných produktů, tak rozsahu jejich uplatňování. Vycházíme z toho, jakých podpůrných nebo kompenzačních technologií a produktů žák v průběhu předchozího vzdělávání využíval, na jaké úrovni jich využívá a do jaké míry lze toto využívání dále zdokonalovat tak, abychom co nejlépe reflektovaly individuální vzdělávací potřeby žáka. Při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu zdravotně postiženého žáka vycházíme z odborného hodnocení a doporučení školského poradenského zařízení, jehož je žák klientem, případně dalších odborných pracovišť, která se specializovanými technologiemi pro zdravotně postižené zabývají.



3.3.4 Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity

Součástí výchovně vzdělávacího procesu jsou i veškeré akce školy a mimovyučovací aktivity, jichž se žák účastní:

- exkurze,
- společenské akce,
- mimovyučovací sportovní aktivity,
- soutěže.

3.3.5 Vzdělávání žáka se speciálními vzdělávacími potřebami a žáka nadaného

Ke studiu tohoto oboru vzdělání jsou přijímáni pouze žáci se speciálními vzdělávacími potřebami. Na základě „Doporučení školského poradenského zařízení pro vzdělávání žáka se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole“ a informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka nebo zletilého žáka jsou žákům poskytována podpůrná opatření druhého až pátého stupně. Dle ustanovení §16 školského zákona Sb., ve znění pozdějších předpisů, a na žádost zákonných zástupců nebo zletilých žáků a doporučení školského poradenského zařízení mohou být žákům se speciálními vzdělávacími potřebami uzpůsobeny podmínky pro vykonání maturitních zkoušek.

Škola věnuje zvýšenou pozornost nadaným žákům. Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Depistáž nadaných žáků provádí všichni vyučující v průběhu vyučování. Pracovníci školního poradenského pracoviště (především školní psycholog a školní speciální pedagog) metodicky a organizačně zajistí poskytování podpůrných opatření nadaným žákům, úzce při tom spolupracují se ŠPZ, s třídním učitelem a ostatními vyučujícími nadaného žáka. Nadaní žáci se mohou na naší škole zapojit do různých soutěží organizovaných školou. Jejich vítězové pak postupují do krajských a celostátních kol. Při přípravě na soutěže se jim jejich vyučující nadstandardně věnují po vyučování formou konzultací.

Ředitelka školy může umožnit žákům se speciálními vzdělávacími potřebami a nadaným žákům vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Individuální vzdělávací plán je povolen na základě písemné žádosti zákonných zástupců žáka nebo zletilého žáka a na základě doporučení školského poradenského zařízení, ve výjimečných případech i z jiných závažných důvodů (těhotenství, úraz) na základě doporučení lékaře.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a nadaných žáků je zajištěno učiteli, kteří splňují kvalifikační předpoklady. Učitelé využívají speciální metody, postupy, formy a prostředky vzdělávání, kompenzační, rehabilitační a učební pomůcky, speciální učebnice, didaktické materiály nebo jiné úpravy organizace vzdělávání, zohledňující především vzdělávací potřeby žáka. Při hodnocení žáka se speciálními vzdělávacími potřebami se přihlíží k povaze zdravotního postižení a k doporučení ŠPZ.



Žáci mají možnost využívat poradenskou pomoc ze strany naší školy i školního poradenského pracoviště a mají právo na bezplatné poskytování doporučených podpůrných opatření z výčtu uvedených v § 16 školského zákona Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Učitelé spolupracují s pracovníky Školního poradenského pracoviště, tj. výchovným poradcem, školním speciálním pedagogem, školním psychologem a metodikem prevence. Další neméně důležitou součástí vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je spolupráce s pracovníky školských poradenských zařízení Pedagogicko-psychologickými poradnami a Speciálně pedagogickými centry.

Žáci mají možnost využívat poradenskou pomoc ze strany naší školy i školního poradenského pracoviště a mají právo na bezplatné poskytování doporučených podpůrných opatření z výčtu uvedených v § 16 školského zákona.

3.4 ORGANIZACE TEORETICKÉHO A PRAKTICKÉHO VZDĚLÁVÁNÍ

Tento obor vzdělání je koncipován jako čtyřletá denní forma vzdělávání v délce 40 týdnů za školní rok a ve 4. ročníku v délce 37 týdnů.

Teoretické vzdělávání

Vzdělávání probíhá podle učebního plánu, který je součástí tohoto vzdělávacího programu. Součástí teoretického vzdělávání je vzdělávání v předmětech všeobecných a odborných. Výuka probíhá na kmenových učebnách nebo na učebnách multimediálních, odborných, počítačových, v tělocvičně, posilovně, bazénu, na hřišti apod., záleží na obsahu a zaměření předmětu.

V průběhu vzdělávání se žák účastní různých kulturně výchovných akcí, divadelních a filmových představení, přednášek, besed, exkurzí a dalších aktivit vyplývajících z učebních osnov jednotlivých předmětů a ročního plánu školy.

Součástí všeobecného vzdělávání jsou i kurzy – v 1. ročníku základní lyžařský a snowboardový kurz, ve 2. ročníku kurz cykloturistiky a sportů v přírodě a rozšiřující výběrový lyžařský a snowboardový kurz. Kurzy jsou určeny i pro žáka vyššího ročníku, pokud se nemohl zúčastnit kurzu v řádném termínu, popř. jako rozšíření znalostí a dovedností. Tělesná výchova je povinná pro všechny žáky s výjimkou uvolněných žáků. Součástí tělovýchovného vzdělávání je účast žáků ve školních, místních, okresních a krajských sportovních soutěžích.

Na podporu vzdělávání v cizím jazyce a přípravy ke společné části maturitní zkoušky z anglického nebo německého jazyka je ve 3. a 4. ročníku zařazen předmět konverzace v cizím jazyce.

Praktické vzdělávání

Pro posílení odborných kompetencí je do vzdělávání zařazen předmět učební praxe, který je součástí učebního plánu ve všech ročnících s dotací osmi hodin za dobu vzdělávání po dvou hodinách v každém ročníku. V prvním ročníku učební praxe vychází z předmětu hardware, ve druhém



z předmětu počítačová grafika, ve třetím z předmětu operační systémy a ve čtvrtém z předmětu internetové prezentace. Na učební praxi navazuje odborná praxe, která probíhá na pracovištích sociálních partnerů školy (firmy zabývající se zabývají informačními technologiemi) v délce 4 týdnů. Odborná praxe se uskutečňuje ve 3. ročníku na pracovištích sociálních partnerů školy. Konkrétní pracoviště pro daný školní rok jsou uvedena v dokumentu školy „Organizační zabezpečení školního roku“.

Neabsolvování odborné praxe v daném rozsahu a v daném termínu je důvodem pro neuzavření ročníku, a tedy překážkou pro postup do vyššího ročníku, popř. důvodem nepřipuštění žáka k maturitní zkoušce. Na základě vážných důvodů může ředitel školy stanovit náhradní termín pro vykonání odborné praxe. V případě neabsolvování odborné praxe za daný školní rok (není určující, je-li odborná praxe zařazena v obou pololetích nebo jen v prvním či druhém pololetí), určí ředitel školy pro její vykonání náhradní termín a to tak, aby byla vykonána nejpozději do konce příslušného školního roku. V případě konání určitých částí maturitní zkoušky před úspěšným ukončením posledního ročníku vzdělávání, lze žáka připustit k maturitní zkoušce i v případě, že odbornou praxi ještě neabsolvoval.

Pojetí odborné praxe

Škola v souladu se strategií spojení teorie s praxí a cíli odborného vzdělávání vede žáka

- k aktivnímu a tvořivému postoji k problémům,
- k zodpovědnému přístupu, k týmové i samostatné práci,
- k aktivnímu přístupu a k pracovnímu životu a profesní kariéře,
- k zodpovědnému přístupu k plnění povinností a respektování pravidel,
- k chápání pracovních činností jako příležitosti k seberealizaci,
- k rozvoji komunikativních dovedností,
- k utváření kultivovaného vystupování,
- k osvojení odborných dovedností potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce.

3.5 HODNOCENÍ ŽÁKŮ VE VÝUCE

Hodnocení žáka v jednotlivých předmětech se řídí zákonem č. 561/2004, ve znění pozdějších předpisů. Hodnocení výsledků vzdělávání žáků je podrobně rozpracováno ve školním řádu. Tento dokument je zveřejněn na internetových stránkách školy www.sszm.cz.

Podmínky pro hodnocení žáka stanovené tímto řádem jsou závazné, jsou s nimi prokazatelně seznámeni všichni žáci i jejich zákonní zástupci.



4 UČEBNÍ PLÁN

Povinné vyučovací předměty	I.	II.	III.	IV.
Český jazyk a literatura	3	3	3	4
Anglický/německý jazyk	3	3	3	3
Konverzace z angl./něm. jazyka	0	0	1	1
Základy společenských věd	1	1	1	1
Dějepis	1	1	0	0
Fyzika	2	2	0	0
Chemie	1	0	0	0
Biologie	1	0	0	0
Ekologie	1	0	0	0
Matematika	4	4	4	4
Tělesná výchova	2	2	2	2
Informační a komunikační technologie	2	0	0	0
Ekonomika	0	0	2	1
Základy elektrotechniky	2	0	0	0
Elektronika a robotika	0	2	0	2
Elektrotechnická měření	0	0	2	0
Hardware	1	2	2	2
Operační systémy	0	2	2	2
Počítačové sítě	2	2	0	0
Aplikační software	2	2	1	0
Počítačová grafika	2	2	0	0
Databázové systémy	0	0	2	1
Programování	0	2	2	3
Internetové prezentace	0	0	3	2
Kybernetická bezpečnost	0	0	0	2
Učební praxe	2	2	2	2



Celkem hodin	32	32	32	32
---------------------	----	----	----	----

Odborná praxe	0 týdnů	0 týdnů	4 týdny	0 týdnů
----------------------	---------	---------	---------	---------

PŘEHLED VYUŽITÍ TÝDNŮ VE ŠKOLNÍM ROCE

Činnost	I.	II.	III.	IV.
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	32	32
Základní lyžařský a snowboardový kurz	1	0	0	0
Kurz cykloturistiky a sportů v přírodě	0	1	0	0
Odborná praxe	0	0	4	0
Maturitní zkouška	0	0	0	2
Časová rezerva	7	7	4	3
Celkem týdnů	40	40	40	37

Poznámky:

Výuka předmětů elektrotechnická měření a učební praxe může být dělena na skupiny, avšak dělení žáků třídy pro vzdělávání v těchto předmětech bude záviset na počtu žáků ve třídě a v daném ročníku a podmínkách, tak jak jsou stanoveny v § 2, vyhlášky č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů.

V rámci předmětu elektrotechnická měření ve 3. ročníku probíhají cvičení. Na toto cvičení je určena 1 hodina z dotace předmětu.

Součástí vzdělávání je učební praxe. V prvním ročníku učební praxe vychází z předmětu hardware, ve druhém z předmětu počítačové sítě, ve třetím z předmětu operační systémy a ve čtvrtém z předmětu internetové prezentace. Na učební praxi navazuje odborná praxe, která probíhá ve 3. ročníku na pracovištích sociálních partnerů školy (firmy zabývající se zabývají informačními technologiemi) v délce 4 týdnů. Konkrétní pracoviště pro daný školní rok jsou uvedena v dokumentu školy „Organizační zabezpečení školního roku“.

Neabsolvování odborné praxe v daném rozsahu a v daném termínu je důvodem pro neuzavření ročníku, a tedy překážkou pro postup do vyššího ročníku, popř. důvodem nepřipuštění žáka k maturitní zkoušce. Na základě vážných důvodů může ředitel školy stanovit náhradní termín



**Střední škola prof. Zdeňka Matějčka, Ostrava-Poruba,
příspěvková organizace**
17. listopadu 1123/70, 708 00 Ostrava-Poruba

Kód a název RVP: 18-20-M/01 Informační technologie

Název ŠVP: Informační technologie

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní forma vzdělávání

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Účinnost ŠVP: od 1. 9. 2025, plošně pro všechny ročníky

pro vykonání odborné praxe. V případě neabsolvování odborné praxe za daný školní rok (není určující, je-li odborná praxe zařazena v obou pololetích nebo jen v prvním či druhém pololetí), určí ředitel školy pro její vykonání náhradní termín a to tak, aby byla vykonána nejpozději do konce příslušného školního roku. V případě konání určitých částí maturitní zkoušky před úspěšným ukončením posledního ročníku vzdělávání, lze žáka připustit k maturitní zkoušce i v případě, že odbornou praxi ještě neabsolvoval.



5 ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

Škola:	Střední škola prof. Zdeňka Matějčka, Ostrava – Poruba, 17. listopadu 1123, příspěvková organizace				
Kód a název RVP:	18-20-M/01 Informační technologie				
Název ŠVP:	Informační technologie				
	RVP		ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyuč. hodin za celou dobu vzdělávání		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání	
	týdenních	celkový		týdenních	celkový
Jazykové vzdělávání:					
český jazyk	5	160	Český jazyk a literatura	8	256
cizí jazyk	10	320	Anglický/německý jazyk	12	384
			Konverzace z angl./něm. jazyka	2	64
Společenskovední vzdělávání	5	160	Základy společenských věd	4	128
			Dějepis	2	64
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Fyzika	4	128
			Chemie	1	32
			Biologie	1	32
			Ekologie	1	32
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	16	512
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5	160
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	256
Informatické vzdělávání	4	128	Inform. a komunikační technologie	2	64
			Aplikační software	1	32
			Hardware	1	32
			Databázové systémy	1	32
			Počítačové sítě	1	32
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	3	96
Hardware	5	160	Základy elektrotechniky	2	64
			Elektronika a robotika	4	128
			Elektrotechnické měření	2	64
			Hardware	6	192
			Učební praxe	2	64



Střední škola prof. Zdeňka Matějčka, Ostrava-Poruba,
příspěvková organizace
 17. listopadu 1123/70, 708 00 Ostrava-Poruba

Kód a název RVP: 18-20-M/01 Informační technologie
Název ŠVP: Informační technologie
Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní forma vzdělávání
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou
Účinnost ŠVP: od 1. 9. 2025, plošně pro všechny ročníky

Základní programové vybavení	6	192	Operační systémy	6	192
			Učební praxe	2	64
Aplikační programové vybavení	8	256	Aplikační software	4	128
			Počítačová grafika	4	128
			Databázové systémy	2	64
Počítačové sítě	4	128	Počítačové sítě	3	96
			Učební praxe	2	64
Programování a vývoj aplikací	8	256	Programování	7	224
			Internetové prezentace	5	160
			Kybernetická bezpečnost	2	64
			Učební praxe	2	64
Disponibilní hodiny	39	1248			
Celkem	128	4096		128	4096
Odborná praxe	4 týdny		Odborná praxe	4 týdny	
Kurzy	0 týdnů		Kurzy	2 týdny	



6 UČEBNÍ OSNOVY

Název předmětu:	ČESKÝ JAZYK A LITERATURA				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	3	3	3	4	13

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu (především jazykové části) je rozvíjení vyjadřovacích a komunikativních schopností žáků v nejrůznějších komunikačních situacích (v mluvené i psané podobě), studium předmětu vede žáky ke kultivovanému užívání jazyka jako prostředku k dorozumívání, myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Výuka vede žáka k pochopení významu kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění.

Cílem předmětu (především literární části) je vést žáky k tomu, aby uplatňovali ve svém životě estetická kritéria, aby si uvědomovali význam slovesného umění a umění obecně pro život člověka. Předmět vede žáky ke čtenářství, k rozboru a interpretaci uměleckých děl i k celkovému přehledu o hlavních jevech a dílech v české i světové literatuře, vzdělání v předmětu směřuje ke kultivaci emočního prožívání žáků a k prohloubení jejich estetického vnímání.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Jazykové vzdělání a komunikace a Estetické vzdělání. Při výuce literatury se při probírání jednotlivých kulturních a historických období posilují mezipředmětové vztahy zejména s dějepisem a základy společenských věd. Jazyková výuka je důležitá pro zvládnutí cizích jazyků a při komunikaci se můžeme dotýkat aktuálních témat současné společnosti i problémů dob minulých (znovu v součinnosti s dějepisem a základy společenských věd).

Předmět český jazyk a literatura má komplexní charakter. Je rozdělen do tří složek: jazyková, slohová a literární výchova. Ve výuce se vzdělávací obsah jednotlivých složek vzájemně prolíná.

Jazykové vzdělávání prohlubuje znalost jazykového systému, a tím rozvíjí komunikační schopnosti žáka. Přispívá také ke zvyšování úrovně kultivovanosti psaného i mluveného jazykového projevu a společenského vystupování žáka.

Literární složka pomáhá formovat estetické vnímání světa. Literární historie se zaměřuje na analýzu tvorby vybraných autorů jednotlivých epoch a sleduje jejich dílo ve všeobecných dobových souvislostech.



Náplní předmětu jsou také základní pojmy literární teorie, které se žák učí uplatňovat při analytické práci s texty.

Strategie výuky

Výuka předmětu probíhá v 1. až 4. ročníku formou sociálně komunikačního učení a skupinového vyučování. Důraz je kladen na samostatnost úsudku žáka a schopnost tvořivého myšlení, na prezentaci jeho vědomostí a výsledků práce s textem ve formě mluvené, psané a elektronické. Základní činností ve výuce předmětu je práce žáka se všemi typy textů (informační, publicistické, odborné, administrativní i umělecké), tato práce probíhá individuálně, v párech i ve skupinách. Při výuce se využívají především expoziční metody – motivační rozhovor, motivační skupinová diskuze, strategie výkladové, analytické, dále také strategie aktivního učení, strategie skupinové práce, frontální výuky i samostatné práce. Podle možností se účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Dovednosti a schopnosti žáka jsou prověřovány ústní prezentací, písemným testováním, žák vypracovává v elektronické podobě seminární práce, referáty a předkládá zpracované projekty. Součástí výuky jsou exkurze (knihovny, výstavy, kulturní instituce, divadelní a filmová představení), žák se zúčastňuje školní literární soutěže i mimoškolních literárních soutěží, olympiády v českém jazyce.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do klasifikace jsou zahrnuty různé druhy hodnocení (formativní, normativní, kritériální), ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktický test, vypracování referátů, projektů, seminárních prací v elektronické podobě. Vedle klasického hodnocení vyučujícím se využívá sebehodnocení žáka i hodnocení skupinové, a zejména ocenění originálního řešení zadaných úloh.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Žák/žákyně
- ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury
- naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis
- posuzuje výsledky vlastního učení
- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení
- vybírá a využívá vhodné metody učení
- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
Kompetence k řešení problémů



- hledá vlastní řešení předloženého problému
- při řešení problému pracuje v týmu
- v textu, promluvě či jiném záznamu najde ty myšlenky a místa, které jsou vzhledem k zadanému úkolu klíčové, a stručně je shrne
- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému
- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, slovníky, krásná literatura

Komunikativní kompetence

- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu
- naslouchá jiným
- při diskusi dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii
- při komunikaci dodržuje zásady kultury projevu a chování
- v písemné komunikaci dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii
- vypracuje strukturovaný životopis, odpověď na inzerát, žádost o místo, obchodní dopis atd. v českém jazyce

Personální a sociální kompetence

- jedná asertivně
- nepodceňuje se, ani nepřeceňuje, je si vědom ceny vlastní práce
- nezaujatě zvažuje návrhy druhých
- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace
- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržuje pravidla společenského chování
- má možnost účastnit se soutěží pořádaných školou
- odmítá jakékoliv násilí, hrubé zacházení a slovní agresi
- projevuje pozitivní postoj k uměleckým dílům a k ochraně kulturního dědictví
- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
- sleduje a vybírá si kulturní události v obci

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- písemně a verbálně se prezentuje při vstupu na trh práce
- zpracovává informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech

Digitální kompetence



- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby si byl vědom odpovědnosti za své jednání a chování, aby získal vhodnou míru sebevědomí, aby byl schopen asertivního jednání s lidmi, dokázal diskutovat o kontroverzních otázkách a hledat kompromisní řešení.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby především prostřednictvím publicistických a odborných textů získával informace o životním prostředí, učil se kriticky vyhodnocovat tyto poznatky, formulovat samostatná stanoviska k environmentálním problémům, chápal význam životního prostředí a učil se jednat v duchu jeho pozitivního rozvoje.
Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby si uvědomil odpovědnost za vlastní život a význam vzdělání pro svůj život, aby byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné pracovní kariéře a dokázal na dobré úrovni komunikovat ústně i písemně se svými potenciálními zaměstnavateli.
Člověk a digitální svět
Žák je veden zejména k tomu, aby byl schopen využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
Žák/žákyně - rozlišuje základní pojmy jazykovědy a stylistiky	Základní terminologie jazykovědy a stylistiky Řeč, jazyk, jazykověda, jazykovědné disciplíny



<ul style="list-style-type: none">- odlišuje variety národního jazyka (spisovný jazyk, obecná čeština, slang, argot, dialekty)- volí ve vlastním projevu prostředky adekvátní komunikační situaci- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	Národní jazyk a jeho útvary, jazyková kultura Útvary spisovné a nespisovné češtiny (spisovná a hovorová čeština, obecná čeština, slang, argot)
<ul style="list-style-type: none">- popíše zákonitosti vývoje češtiny- vysvětlí postavení češtiny mezi ostatními slovanskými jazyky- orientuje se v soustavě jazyků	Čeština a jazyky příbuzné Jazykové rodiny, indoevropské jazyky a jazyky slovanské
<ul style="list-style-type: none">- samostatně pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	Základní normativní příručky Pravidla českého pravopisu Základní mluvnice češtiny Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje při tvorbě vlastních textů znalosti českého pravopisu- samostatně pracuje s normativními příručkami českého pravopisu	Hlavní principy českého pravopisu Vybrané pravopisné jevy, jejich procvičování Práce s Pravidly českého pravopisu
<ul style="list-style-type: none">- získává a zpracovává informace z textu např. ve formě konspektu, osnovy, resumé	Speciální krátké informační útvary, informatika, funkce a organizace knihoven Výtah, výpisek, osnova, resumé
<ul style="list-style-type: none">- řídí se zásadami správné výslovnosti- rozlišuje základní terminologii fonetiky a fonologie	Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka Fonetika, fonologie, foném, systém českých hlásek, tvoření hlásek Výslovnostní styly, výslovnost samohlásek a souhlásek, výslovnost cizích slov
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje jednotlivé funkční styly, dominantní slohový postup a slohový útvar- charakterizuje různé druhy textu, rozlišuje rozdíly mezi nimi- uvědomuje si vliv slohotvorných činitelů na text	Funkční styly, slohotvorné postupy a útvary, objektivní a subjektivní slohotvorní činitelé Klasifikace funkčních stylů a útvarů podle funkčních stylů Subjektivní a objektivní slohotvorní činitelé
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje psané a mluvené projevy v prostě sdělovacím stylu- rozlišuje typické jazykové a kompoziční prostředky útvarů prostě sdělovacího stylu	Prostě sdělovací mluvené a psané útvary prostě sdělovacího stylu Základní rysy funkčního stylu, soubor útvarů prostě sdělovacího stylu Prostě sdělovací ústní útvary – pozdrav, představení, gratulace, kondolence



<ul style="list-style-type: none">- dodržuje společenská i jazyková pravidla při pozdravech a představování- sestaví texty jednoduchých útvarů prostě sdělovacího stylu- vytváří osobní dopisy	Prostě sdělovací psané útvary – zpráva, krátká textová zpráva, oznámení, pozvánka, omluva, gratulace, osobní dopis, emailová osobní korespondence
<ul style="list-style-type: none">- zdůvodní význam umění i literatury pro osobnost člověka	Literatura jako součást umění Literatura – součást umění
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v základní literárněvědné terminologii- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi- klasifikuje konkrétní dílo i typickou ukázkou z hlediska literárních druhů a žánrů- samostatně vyhledává informace o jednotlivých žánrech	Literárněvědná terminologie Literatura – písemnictví, umělecká a neumělecká literatura, funkce literatury Literární druhy a žánry
<ul style="list-style-type: none">- rozezná umělecký text od neuměleckého- orientuje se v principech kompoziční výstavby textu- rozliší autora, vypravěče, postavy, posoudí jejich funkci v textu- rozezná vyprávěcí způsoby, monolog od dialogu- identifikuje v textu námět, motiv, téma- rozliší verš a sloku, rozliší vázaný a volný verš a určí rýmové schéma	Kompozice a výstavba uměleckého textu Specifické rysy a jazykové prostředky uměleckého textu (próza, poezie, drama)
<ul style="list-style-type: none">- uvědomuje si propojení společenských událostí a tvorby v jednotlivých obdobích- rozlišuje literární žánry tohoto období- popíše vývoj nejstarší literatury v historických a společenských souvislostech- vyjádří vlastní prožitky z četby zvolených děl (na základě četby ukázek)	Nejstarší světové kultury a jejich písemnictví Mezopotámie Egypt Indie Čína Syropalestina Významné literární osobnosti dle Kánonu literatury pro základní úroveň
<ul style="list-style-type: none">- vyjmenuje základní autory a jejich díla- rozdělí období na jednotlivé etapy a vytvoří přehled o osobnostech jednotlivých etap	Antická literatura Antické Řecko Antický Řím



<ul style="list-style-type: none">- uplatňuje znalosti z literární teorie při rozboru textu- vyjádří vlastní prožitky z četby zvolených děl (na základě četby ukázek)	Významné literární osobnosti dle kánonu literatury pro ZÚ
<ul style="list-style-type: none">- hodnotí význam určitých lit. žánrů v historických souvislostech- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, i pro současnost- samostatně vyhledá informace o dílech, autorech a dalších souvislostech v odborném textu- zařadí typická díla k příslušnému literárnímu směru a do příslušného historického období- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie- vyjádří vlastní prožitky z četby zvolených děl (na základě četby ukázek)	Středověká evropská literatura Středověká evropská kultura Významná díla středověkého evropského písemnictví
<ul style="list-style-type: none">- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, i pro současnost- samostatně vyhledá informace o dílech, autorech a dalších souvislostech v odborném textu- zařadí typická díla k příslušnému literárnímu směru a do příslušného historického období- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie- vyjádří vlastní prožitky z četby zvolených děl (na základě četby ukázek)	Středověká česká literatura Staroslověnské písemnictví v Čechách a na Moravě Latinské období literatury v Čechách Vznik česky psané literatury Literární památky doby Karla IV Významné literární osobnosti dle kánonu literatury pro ZÚ
<ul style="list-style-type: none">- hodnotí význam určitých lit. žánrů v historických souvislostech- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, i pro současnost- samostatně vyhledá informace o dílech, autorech a dalších souvislostech v odborném textu- zařadí typická díla k příslušnému literárnímu směru a do příslušného historického období	Předhusitská a husitská literatura Předhusitská literatura Jan Hus Literatura v době husitských bojů Literatura doby polipanské



<ul style="list-style-type: none">- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie- vyjádří vlastní prožitky z četby zvolených děl (na základě četby ukázek)	
<ul style="list-style-type: none">- uvědomuje si propojení společenských událostí a tvorby v jednotlivých obdobích- přiřadí literární dílo i předložený typický text k příslušnému myšlenkovému a uměleckému stylu- čte výrazně úryvky z děl a recituje vybranou poezii- vysvětlí propojení slovesné literatury s ostatními druhy umění- vyjmenuje základní autory a jejich díla- vyjádří vlastní prožitky z četby zvolených děl (na základě četby ukázek)	Renesance a humanismus v evropské literatuře Umění a kultura Italská renesanční literární tvorba Francouzská renesanční literární tvorba Španělská renesanční literární tvorba Anglická renesanční literární tvorba Významné literární osobnosti dle kánonu literatury pro ZÚ
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v nabídce kulturních institucí	Kulturní instituce v ČR a v regionu Knihovny Domy kultury Kina, divadla, kulturní centra Informační centra
<ul style="list-style-type: none">- uvědomuje si propojení společenských událostí a tvorby v jednotlivých obdobích- přiřadí literární dílo i předložený typický text k příslušnému myšlenkovému a uměleckému stylu- vyjmenuje základní autory a jejich díla	Renesance a humanismus v české literatuře Významné literární osobnosti dle kánonu literatury pro ZÚ
<ul style="list-style-type: none">- popíše vývoj literatury v historických a společenských souvislostech- uvědomuje si propojení společenských událostí a tvorby v jednotlivých obdobích- zhodnotí význam autora v období baroka- vyjádří vlastní prožitky z četby zvolených děl (na základě četby ukázek)	Baroko v evropské a české literatuře Umění a kultura Barokní literatura evropská Barokní tvorba česká (oficiální, exulantská) Významné literární osobnosti dle kánonu literatury pro ZÚ
<ul style="list-style-type: none">- popíše vývoj literatury v historických a společenských souvislostech	Klasicismus, osvícenství, preromantismus v evropské literatuře



<ul style="list-style-type: none">- vyjmenuje základní autory a jejich díla- přiřadí dílo k příslušnému myšlenkovému směru a uměleckému stylu- vyjádří vlastní prožitky z četby zvolených děl (na základě četby ukázek)	Francouzský klasicismus Anglický filozofický román Německý preromantismus Významné literární osobnosti dle kánonu literatury pro ZÚ
<ul style="list-style-type: none">- identifikuje základní rysy historicko-společenského kontextu a vysvětlí pojem Národní obrození- rozdělí období na jednotlivé etapy a vytvoří přehled o osobnostech jednotlivých etap- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi- posoudí význam obrozeneckého divadla ve vztahu k vlasteneckým snahám- popíše význam českého novinářství- vysvětlí pojem panslavismus v literatuře národního obrození- vyjádří vlastní prožitky z četby zvolených děl (na základě četby ukázek)	Národní obrození v české literatuře Periodizace národního obrození Umělecká a vědecká literatura Počátky českého divadla Významné literární osobnosti dle kánonu literatury pro ZÚ
2. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- popíše strukturu slovní zásoby (aktivní, pasivní slovní zásoba, neutrální a stylově příznakové lexikální jednotky)- při tvorbě svého projevu aplikuje znalosti lexikologie, včetně odborné terminologie- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem	Nauka o slovní zásobě, struktura slovní zásoby Aktivní a pasivní slovní zásoba, jádro slovní zásoby Kritéria výběru slovní zásoby podle stylistické oblasti Internacionalizace slovní zásoby
<ul style="list-style-type: none">- uvědomuje si trendy ve vývoji slovní zásoby- rozlišuje způsoby jejího obohacování slovní zásoby	Obohacování slovní zásoby Způsoby obohacování slovní zásoby
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje základní terminologii oboru – nauky o tvoření slov- aplikuje poznatky z tvoření slov a morfologie při rozboru slova	Nauka o tvoření slov, slovotvorná a morfémová skladba slova Struktura slova – předpona, přípona, kořen, koncovka, slovotvorný základ, slovo základové, slovo odvozené
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje způsoby tvoření slov v češtině – odvozování, skládání a zkracování, tyto poznatky prakticky aplikuje	Tvoření slov Odvozování, zkracování, skládání



- aplikuje znalosti českého pravopisu v oblasti psaní velkých písmen	Pravopis – psaní velkých písmen Procvičování pravopisu velkých písmen s využitím znalostí pravidel psaní velkých písmen
- aplikuje znalosti českého pravopisu v oblasti interpunkce	Interpunkce Procvičování interpunkce ve větě jednoduché i souvětí
- určí slovnědruhovou platnost a tvar slova - určí gramatické kategorie u ohebných slovních druhů - rozlišuje slova neohebná, určí jejich slovní druh	Morfologie – formální tvarosloví, slovní druhy Slovní druhy ohebné a neohebné Kritéria rozdělení Gramatické kategorie jmen a sloves Specifika slov neohebných
- v mluveném i písemném projevu využívá poznatků z tvarosloví, pracuje se základními příručkami pro tvarosloví	Funkční tvarosloví Práce s normativními příručkami věnovanými tvarosloví
- rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky - uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace - správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva	Média a mediální sdělení Média, jejich produkty, účinky Práce s příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě
- popíše charakteristické znaky publicistického stylu	Publicistický styl Základní rysy a funkce publicistického stylu Nebulvární denní tisk
- popíše a rozliší útvary publicistického stylu - vybírá a přehledně třídí potřebné informace z různých publicistických textů a kriticky přistupuje k jejich zpracování	Práce s publicistickými texty Práce s publicistickými texty Charakteristika funkce vybraných útvarů publicistického stylu
- získává a zpracovává informace z publicistických textů ve formě anotace, konspektu, resumé - informace třídí a hodnotí, transformuje texty do jiné podoby	Získávání a zpracování informací z publicistického textu, jejich třídění a hodnocení Vypracování konspektu, výpisků, resumé
- popíše kompoziční a jazykové prostředky publicistického stylu (textu)	Tvorba publicistických textů Výstavba a jazykové prostředky vybraných útvarů publicistického stylu



<ul style="list-style-type: none">- sestaví jednoduchý publicistický útvar – zpráva, analytický článek- sestaví jednoduché publicistické útvary, ve kterých se spojují prvky publicistického i uměleckého stylu – reportáž, fejeton	Samostatná tvorba vybraných publicistických útvarů – zpráva, analytický článek, reportáž, fejeton
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje společenské podmínky vzniku romantismu a uvede typické znaky tohoto uměleckého směru- popíše přístup romantických autorů ke skutečnosti- přiřadí díla k jednotlivým autorům světového romantismu- vyjádří své prožitky z četby daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Romantismus ve světové literatuře v 19. století Romantismus v anglické literatuře Romantismus ve francouzské literatuře Romantismus v ruské literatuře Významné literární osobnosti dle kánonů literatury pro ZÚ
<ul style="list-style-type: none">- analyzuje Máchův Máj v rovině tematické, kompoziční a jazykové- vyjádří své prožitky z četby daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Romantismus v české literatuře v 19. století K. H. Máchu – nejvýznamnější představitel romantismu v české literatuře
<ul style="list-style-type: none">- srovnáním literárních textů vyvodí rozdíly mezi charakterem romantických a realistických děl- vysvětlí pojmy realismus, kritický realismus, naturalismus a popíše hlavní rysy- charakterizuje hlavní představitele a díla světového realismu- vyjádří své prožitky z četby daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Realismus ve světové literatuře v 19. století Představitelé anglického realismu Představitelé francouzského realismu Představitelé ruského realismu Významné literární osobnosti dle kánonů literatury pro ZÚ
<ul style="list-style-type: none">- objasní počátky nástupu realistického zobrazování skutečnosti v české literatuře- vyjádří své prožitky z četby daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Realismus v české literatuře v 19. století Počátky realismu v české literatuře Havlíček, Němcová
<ul style="list-style-type: none">- srovná umělecký program májovců s obrozeneckou literaturou- charakterizuje hlavní představitele a díla skupiny májovců- popíše charakteristické znaky literární ruchovsko-lumírovské tvorby- vyjádří své prožitky z četby daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Česká poezie 2. poloviny 19. století Generace májovců, lumírovců a ruchovců Významné literární osobnosti dle kánonů literatury pro ZÚ
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí vztah historie a historické beletrie	Tradice historické beletrie v české literatuře



<ul style="list-style-type: none">- na konkrétních literárních ukázkách posoudí vztah Jiráskova díla ke konkrétním historickým událostem v českých dějinách- vyjádří své prožitky z četby daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Legends, kroniky Historická próza v díle K. H. Máchy Počátky novodobé české historické beletrie
<ul style="list-style-type: none">- popíše charakteristické rysy venkovské prózy 19. století v dílech českých autorů- charakterizuje a konkrétními díly- doloží téma přírody a venkova v dílech českých autorů- vyjádří své prožitky z četby daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Obraz venkova a města v české próze 19. století Venkovská próza v 1. polovině 19. století – významní představitelé Venkovská próza v 2. polovině 19. století – nástup kritického realismu, významní představitelé Zrod městské prózy ve 2. polovině 19. století Významné literární osobnosti dle kánonů literatury pro ZÚ
<ul style="list-style-type: none">- popíše charakteristické rysy realistického dramatu- vyjmenuje významné autory světového dramatu a jejich stěžejní díla- na konkrétních dílech charakterizuje realistické drama- vyjádří své prožitky z četby daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Realistické drama ve světové a české literatuře v 19. století Vývoj realistického dramatu v 2. polovině 19. století Významní představitelé realistického dramatu světové i české literatury dle kánonů literatury pro ZÚ
<ul style="list-style-type: none">- popíše historicko-společenské podmínky literatury na přelomu 19. a 20. století- vysvětlí podstatu impresionismu, symbolismu, dekadence a srovná slovesné umění s jinými druhy umění- na vybraných textech vysvětlí znaky těchto literárních směrů- vyjádří své prožitky z četby daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Světová poezie na přelomu 19. a 20. století Moderní básnické směry Významné literární osobnosti dle kánonů literatury pro ZÚ
3. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje základní terminologii syntaxe- rozlišuje syntaktickou výstavbu textu- využívá znalosti o větných členech a jejich vztazích, o aktuálním členění a druzích vět k logickému strukturování výpovědi a k odlišení záměrů mluvčího- rozlišuje odchylky a zvláštnosti ve větné výstavbě	Větná skladba Základní terminologie syntaxe Věta jednočlenná, dvojčlenná; věta jednoduchá, souvětí Větné členy, aktuální členění větné, věty podle postoje mluvčího Zvláštnosti a odchylky ve větném členění Věta jednoduchá, větné členy, skladební dvojice



<ul style="list-style-type: none">- sestaví rozbor věty jednoduché- rozliší souvětí souřadné a podřadné- rozliší a určí druh vedlejších vět- rozliší a určí druhy poměrů mezi větami hlavními	Souvětí podřadné, souvětí souřadné; věta hlavní, věta vedlejší Druhy vět vedlejších Souvětí souřadné, druhy poměrů mezi větami hlavními
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje pravidla interpunkce ve větě jednoduché i v souvětí při tvorbě vlastních textů	Interpunkce ve větě jednoduché a v souvětí
<ul style="list-style-type: none">- nalézá nedostatky a chyby ve výstavbě věty a souvětí- sestavuje rozbor věty jednoduché a souvětí	Práce s texty – texty písemné
<ul style="list-style-type: none">- uplatňuje znalosti skladby ve svém vyjadřování	Práce s texty – texty mluvené
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje znalosti z jazykového učiva z 1. až 3. ročníku na všestranných jazykových rozbořech- samostatně pracuje se základními normativními příručkami českého jazyka	Všestranné jazykové rozboř
<ul style="list-style-type: none">- popíše charakteristické rysy odborného stylu- rozlišuje texty vědecké a populárně-naučné, prakticky odborné- popíše jazykové prostředky a kompozici vybraných útvarů odborného stylu- pořizuje z odborného textu výpisky, výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných odborných projevů- využívá terminologie svého oboru v základních útvarech odborného stylu- používá vhodně vybrané slohové postupy a sestaví vlastní texty pro základní útvary odborného stylu či populárně-vědeckého stylu	Odborný styl Charakteristické rysy Typy odborných textů Jazykové prostředky a kompozice vybraných útvarů odborného stylu (úvaha, esej, referát, odborný popis, výklad) Práce s odbornými texty, získávání informací z odborného textu Samostatná tvorba vybraných útvarů odborného stylu (úvaha, odborný popis, referát a výklad)
<ul style="list-style-type: none">- popíše společensko-politickou situaci tohoto období- vyjmenuje významné autory české moderny a charakterizuje jejich tvorbu- vyjmenuje významné autory generace „buřičů“ a charakterizuje jejich tvorbu	Česká poezie na přelomu 19. – 20. století Společensko-politická situace v českých zemích na přelomu 19. a 20. století Česká moderna Generace „buřičů“



<ul style="list-style-type: none">- vyjádří své prožitky z daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Významní představitelé české moderny a generace „buřičů“ dle Kánonu literatury pro ZÚ a dle výběru vyučujícího
<ul style="list-style-type: none">- popíše společensko-politickou situaci tohoto období ve světovém dění- charakterizuje myšlenkové proudy a umělecké směry 1. pol. 20. stol.- na literárních ukázkách ze světové literatury- zařadí typická díla k příslušnému literárnímu směru a autorovi- na ukázkách ze světové prózy vysvětlí odraz 1. světové války ve světové literatuře- vyjádří své prožitky z daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Světová próza 1. poloviny 20. století Společensko-politická situace ve světovém dění Žánrové členění prózy Významní představitelé a díla světové prózy (francouzská próza, anglická próza, německá próza, ruská próza, americká próza) dle Kánonu literatury pro ZÚ a dle výběru vyučujícího
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje moderní básnické směry 1. poloviny 20. století- na rozborech básnických textů prokáže znalosti z teorie literatury a nalezne typické rysy nových směrů- vyjádří své prožitky z daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Světová poezie 1. poloviny 20. století Moderní směry (futurismus, dadaismus, surrealismus) Významní představitelé světové poezie dle Kánonu literatury pro ZÚ a dle výběru vyučujícího
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje básnické směry v české poezii tohoto období- vyjmenuje významné autory tohoto období a charakterizuje jejich tvorbu- na rozborech básnických textů prokáže znalosti z teorie literatury a nalezne typické rysy těchto směrů- charakterizuje typické znaky avantgardního divadla- popíše protiválečné snahy osobnosti osvobozeného divadla- vyjádří své prožitky z daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Česká poezie a drama v letech 1918–1945 Proletářská poezie Poetismus Surrealismus Významní představitelé české poezie tohoto období dle Kánonu literatury pro ZÚ a dle výběru vyučujícího Drama 20. a 30. let, avantgardní divadlo
<ul style="list-style-type: none">- popíše hlavní umělecké směry, proudy a žánry prózy tohoto období a zařadí významná díla k představitelům těchto směrů- popíše způsoby zobrazení 1. světové války u vybraných autorů a doloží na ukázkách literárních děl	Česká próza v letech 1918–1945 Žánrové rozčlenění české prózy tohoto období Válečný román Společenský román



<ul style="list-style-type: none">- na literárních ukázkách popíše provázanost individuálního osudu hrdinů s historickým děním ve společnosti- seznámí se s jazykovou stránkou vybraných děl V. Vančury- na základě četby literárních ukázek se seznámí s vybranými díly psychologické a humoristické prózy- vyjádří své prožitky z daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Experimentální próza Psychologický a humoristický román Významní představitelé české prózy tohoto období dle Kánonu literatury pro ZÚ a dle výběru vyučujícího
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje získané jazykové poznatky při jazykových rozborech na textech z různých funkčně stylových oblastí- ovládá techniky a druhy čtení textu (především čtení studijní)- rozumí obsahu textu, jeho tematické výstavbě, smyslu textu- používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů- sestavuje různé druhy a typy textů z jednotlivých stylových oblastí, využívá poznatků o výstavbě textů a slohových postupů při tvorbě textů, respektuje pravidla grafické a formální úpravy písemných textů	Práce s textem
<ul style="list-style-type: none">- vystihne základní principy rétoriky- orientuje se v kompozici, jazykových prostředcích vybraných útvarů řečnického stylu- uvědomuje si rozdíl mezi formálními a neformálními projevy, projevy připravenými a spontánními- uvědomuje si rozdíl mezi projevy vyjádřenými přímo a projevy zprostředkovanými technickými prostředky	Rétorika, řečnický styl
<ul style="list-style-type: none">- přednese krátký projev – proslov	Vybrané útvary řečnického stylu
<ul style="list-style-type: none">- volí při svém projevu adekvátní komunikační strategii, respektuje své komunikační partnery- volí vhodně verbální i neverbální jazykové prostředky	Komunikační situace, strategie, techniky verbální a neverbální komunikace



<ul style="list-style-type: none">- osvojí si návyky a dovednosti potřebné pro vedení profesní konverzace, využívá přitom základních principů rétoriky i znalostí o vystupování, chování a jazykové kultuře projevu	Profesní ústní komunikace
<ul style="list-style-type: none">- získá celkový přehled o specifických rysech administrativního stylu, zná kompozici a jazykové prostředky útvarů administrativního stylu	Administrativní styl, charakteristika útvarů administrativního stylu
<ul style="list-style-type: none">- sestaví vybrané typy úředních dopisů, přičemž respektuje grafickou úpravu i jazyková specifika, ovládá pravidla e-mailové korespondence- zestylizuje strukturovaný životopis – ovládá pravidla jeho tvorby, respektuje jeho kompozici i grafickou stránku	Vybrané útvary administrativního stylu
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí žánrová a tematická specifika literatury v době okupace- popíše rozdíly mezi oběma světovými válkami	Literatura v době 2. světové války Obecná charakteristika vydávaných děl za 2. světové války Významná díla vydaná za 2. světové války
<ul style="list-style-type: none">- popíše společensko-politický vývoj po 2. sv. válce, uvědomuje si jeho vliv na literární tvorbu- charakterizuje žánrové schéma světové prózy a poezie v 2. polovině 20. století- zhodnotí význam vybraných autorů i děl tohoto období- vyjmenuje a charakterizuje typické rysy absurdního dramatu- samostatně vyhledá informace o dílech, autorech a dalších souvislostech v odborném textu- vyjádří své prožitky z daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Světová literatura 2. poloviny 20. století Společensko-politický vývoj po 2. sv. válce Žánrové rozlišení světové prózy a poezie po 2. světové válce Absurdní drama Významní představitelé a díla světové poezie, prózy a dramatu tohoto období
<ul style="list-style-type: none">- popíše a vysvětlí proměny poezie v jednotlivých obdobích po roce 1945 v souvislosti se společenským vývojem (ideologizace umění a literatury v období tzv. reálného socialismu, politické uvolnění v 60. letech, vstup vojsk VS v roce 1968, normalizace)- charakterizuje a zhodnotí vybraná umělecky hodnotná díla tohoto období	Česká poezie 2. poloviny 20. století Poezie období 1945–1948 Budovatelská poezie Poezie 60. let Oficiální normalizační poezie Samizdatová a exilová poezie



<ul style="list-style-type: none">- interpretuje text, diskutuje o něm, využívá znalosti z teorie literatury- vyjádří své prožitky z daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	
<ul style="list-style-type: none">- popíše společensko-politický vývoj ve 2. polovině 20. století v našich zemích, uvědomuje si jeho vliv na literární tvorbu- charakterizuje žánrové spektrum daného období- charakterizuje a zhodnotí vybraná umělecky hodnotná díla daného období- interpretuje text, diskutuje o něm, využívá znalosti z teorie literatury- samostatně vyhledá informace o dílech, autorech a dalších souvislostech v odborném textu- vyjádří své prožitky z daných uměleckých děl (na základě četby ukázek)	Česká próza a drama 2. poloviny 20. století Poválečná literární tvorba 1945–48 Budovatelská poezie, román a drama v letech 1948–55 Literární tvorba v 60. letech Oficiální tvorba doby normalizace – 70. a 80. léta Samizdatová a exilová tvorba – 70. a 80. léta
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v nabídce kulturních akcí v regionu- prezentuje zážitky z kulturních představení a akcí a referuje o nich	Kulturní akce v regionu Filmová představení Divadelní představení Výstavy Hudební festivaly Další kulturní akce



Název předmětu:	ANGLICKÝ JAZYK				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	3	3	3	3	12

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je příprava žáka na aktivní život v multikulturní společnosti, tedy postupné zvládnutí mluvených a psaných projevů a vytváření kompletní komunikativní kompetence k dorozumění se v situacích každodenního osobního i pracovního života, včetně schopnosti pracovat s informačními zdroji a digitálními technologiemi. Předmět současně přispívá k formování osobnosti žáka, učí jej toleranci k hodnotám jiných národů a rozvíjí jeho schopnost učit se celý život.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. V rámci Společného evropského referenčního rámce směřuje vzdělávání k úrovni B1. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 570 lexikálních jednotek za rok, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %. Učivo vede žáka k prohlubování řečových dovedností a jazykových prostředků. Dále mapuje tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce a zároveň seznamuje žáka s poznatky o zemích studovaného jazyka. Žák se naučí porozumět hlavním myšlenkám textů. Rozvíjí své řečové dovednosti a schopnosti účastnit se rozhovorů natolik plynule a spontánně, že může vést běžný rozhovor s rodilými mluvčími. Zvládne napsat srozumitelné texty na širokou škálu témat a vysvětlit své názorové stanovisko týkající se aktuálního problému s uvedením výhod a nevýhod různých možností. Důraz je kladen také na aktivní znalost terminologie a schopnost celoživotně se vzdělávat.

Strategie výuky

Výuka předmětu probíhá v 1. až 4. ročníku a navazuje na výstupní vědomosti a dovednosti žáka z dosaženého základního stupně vzdělání a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáka. Vyučující se orientují na:

- motivační metody s cílem zajistit vyšší aktivitu a osobní zainteresovanost žáka
- autodidaktické metody vedoucí žáka k osvojování různých technik samostatného učení a individuální práci odpovídající jejich schopnostem
- dialogické metody při nábízení komunikativních dovedností



- metody cvičení – poslechová, gramatická, lexikální, konverzační
- metody skupinové práce a kooperace
- metody diskuze, výkladu učitele, projektové práce
- metody zpětné vazby
- metody diagnostické (ústní, písemné)

K podpoře výuky anglického jazyka je využívána audiotechnika, dále jsou k dispozici slovníky, cizojazyčné publikace, časopisy, nástěnné mapy a tematické plakáty.

Výuka probíhá formou hromadného, skupinového a individuálního vyučování, soutěží a samostudia s využitím internetu nebo výukových programů v daném jazyce. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Rovněž jsou pořádány exkurze do zahraničí, kde si žák může ověřit své vědomosti a dovednosti v praxi.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Vychází z plánovaných výsledků vzdělávání v anglickém jazyce. Do celkového hodnocení žáka je zahrnuto průběžné ověřování znalostí (ústní i písemné), samostatný ústní projev, písemný projev, schopnost reagovat v anglickém jazyce, testové úlohy, projektové práce i zpracování domácích úkolů. Při celkové klasifikaci se významně zohledňuje aktivní a samostatný přístup k výuce, dovednost aplikovat získané znalosti a dovednosti prakticky, práce s informačními zdroji a jejich využití v předmětu i oboru. Je podporován rozvoj kolektivního hodnocení. Při hodnocení je rovněž zohledněn přístup k žákovi se speciálními výchovnými a vzdělávacími potřebami. Žák je motivován a podporován k pravidelnému vedení jazykového portfolia, které mu umožní relativně přesně si ověřit výsledky, kterých v jazykovém vzdělávání dosáhl.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení	
Žák/žákyně	
	<ul style="list-style-type: none">- cíleně a samostatně si vytváří vhodné podmínky k učení- používá různé techniky učení – opakuje nahlas, písemně, memoruje slovní zásobu, důležité fráze a slovní spojení- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení- dodržuje termíny odevzdání zadané práce- hodnotí význam učení a vzdělávání pro svůj osobní a profesní život- je čtenářsky gramotný



- operuje s jazykovými termíny
- při práci s textem vyjadřuje hlavními myšlenky svými slovy, vysvětluje, přiřazuje, uvádí příklady, shrnuje informace
- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
- získané informace zpracovává a využívá při studiu i v praxi

Kompetence k řešení problémů

- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému
- dodržuje pravidla práce v týmu
- respektuje návrhy druhých při řešení problému
- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému
- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, Internet, slovníky, krásná literatura
- získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je
- z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému

Komunikativní kompetence

- argumentuje a obhájí svůj názor vhodným způsobem
- efektivně pracuje s cizojazyčným odborným textem
- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu a v logickém sledu
- hodnotí význam zdokonalování se v cizím jazyce
- komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života
- ovládá kompozici souvislého textu
- pečlivě vyslovuje a využívá adekvátních paralingvistických prostředků
- při cizojazyčné komunikaci využívá získaných znalostí o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka
- při diskuzi dodržuje jazykové a stylistické normy
- v cizojazyčné komunikaci používá odbornou terminologii
- volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky
- volí vhodný způsob vyjadřování v mluveném i v psaném projevu podle účelu jednání a komunikace
- vypracuje strukturovaný životopis, odpověď na inzerát, žádost o místo, obchodní dopis atd. v cizím jazyce
- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje

Personální a sociální kompetence

- jedná asertivně



- nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- plánuje si dílčí kroky k dosažení stanoveného cíle, dotahuje celý úkol do konce
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažuje návrhy druhých
- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu
- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace a spolupráce při plnění úkolů
- při práci v týmu respektuje názory druhých
- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržuje pravidla společenského chování
- má možnost účastnit se soutěží pořádaných školou
- nezaujatě hodnotí názory a postoje druhých
- odmítá jakékoliv násilí, hrubé zacházení a slovní agresi
- orientuje se v politickém a společenském dění u nás i ve světě
- respektuje intelektové, sociální a etnické zvláštnosti druhých
- respektuje pravidla skupinové práce
- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
- seznamuje se s reáliemi, kulturou a tradicemi zemí studovaného jazyka
- uznává a dodržuje hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti
- zhodnotí nutnost celoživotního učení

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy



Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby měl vhodnou míru sebevědomí a mohl se aktivně účastnit diskusí v cizím jazyce, mohl obhajovat své názory a postoje v otázkách denního života, byl schopen hledat kompromisy a byl tolerantní k názorům ostatních lidí.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby vnímal lokální, regionální a globální environmentální problémy, osvojil si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání, dokázal esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí a osvojil si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.
Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby si uvědomil význam jazykového vzdělávání pro život a budoucí povolání, byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře, písemně i verbálně se prezentoval při jednání s potencionálními zaměstnavateli a formuloval svá očekávání a své priority.
Člověk a digitální svět
Žák je veden k tomu, aby byl schopen využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
Žák/žákyně - časuje sloveso „to be“ - vyjmenuje přivlastňovací zájmena - představí rodinu - vyjádří vlastnictví - představí se, uvede základní osobní údaje - uvádí příklady protikladů přídavných jmen - používá přítomný prostý čas ve 3. os. j. č.	You and me Verb to be Possessive adjectives The family Personal information Have got Opposite adjectives A good job!



<ul style="list-style-type: none">- tvoří otázku a zápor- seznámí se se slovní zásobou označující profese- sděluje a rozpoznává čas	Present simple tense Questions and negatives Jobs Verbs Time
<ul style="list-style-type: none">- používá přítomný čas prostý ve všech osobách- používá významová slovesa v tomto čase- osvojí si výrazy vyjadřující zdvořilost- popíše své volnočasové aktivity	Work hard, play hard! Present Simple 2 Verbs Adverbs of frequency Social expressions Leisure time
<ul style="list-style-type: none">- používá existenční vazbu- používá neurčitá zájmena- vyjmenuje zařízení bytu/domu- používá ukazovací zájmena- rozšiřuje význam podstatných jmen pomocí přídavných jmen- používá číslovky a vyjadřuje cenu- popisuje svůj domov	Somewhere to live There is/are Some/Any/A lot of Things in the house Demonstrative pronouns Adjectives Numbers/prices Describing home
<ul style="list-style-type: none">- používá modální sloveso „can“- vyjadřuje aktivity pomocí příslovcí- osvojí si sloveso „to be“ v minulém čase- používá předložky- seznámí se se souslovími	Super me! Can/Can't Adverbs Past simple tense (Was/Were) Prepositions Words that go together
<ul style="list-style-type: none">- seznámí se s podobou sloves v minulém čase- tvoří a používá minulý čas pravidelných a nepravidelných sloves- používá časové výrazy- rozlišuje pravidelná a nepravidelná slovesa	Life's ups and downs Past simple tense (1) - regular, irregular Time expressions Describing feelings



<ul style="list-style-type: none">- popíše své pocity- používá přídavná jména k popisu- vyjadřuje datum ústně i písemně	Describing things What's the date?
<ul style="list-style-type: none">- v minulém čase tvoří otázku i zápor- používá výraz „ago“- používá minulý čas prostý- seznámí se s tvorbou příslovčí- používá časové údaje při vyjádření minulého času- vyjmenuje a stručně popíše významné dny v roce	Dates to remember Past simple tense (2) Questions, negatives Adverbs Time expressions Special occasions
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje sebe, svou rodinu a přátele (osobní údaje, vzhled, zájmy, vztahy)- popíše průběh všedního i svátečního dne, rozdělení rolí a prací v rodině- popíše sociální role a společenské problémy (dle pokročilosti a vlastního výběru)	Rodina a přátelé
<ul style="list-style-type: none">- popíše svůj domov včetně okolí- pojmenuje základní zařízení bytu- porovná výhody a nevýhody bydlení na venkově a ve městě	Bydlení, můj domov
<ul style="list-style-type: none">- popisuje své činnosti všedního dne- charakterizuje své činnosti o víkendu- popisuje svou představu ideálně stráveného víkendu- hovoří o svých mimoškolních a zájmových aktivitách	Můj život – denní program
2. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje počitatelná a nepočitatelná podstatná jména- vyjadřuje nabídku a žádost- používá neurčitá zájmena- vyjadřuje množství- vyjmenuje základní potraviny a nápoje- osvojí si výrazy vyjadřující zdvořilé nabídky a žádosti	Eat in or out? Count and uncount nouns, I like ... I'd like ... A and some, much and many Food and drink, Polite offers and requests



<ul style="list-style-type: none">- seznámí se s předložkami místa- stupňuje přídavná jména- používá vazbu have got/have ve větě oznamovací, v otázce i v záporu- seznámí se se slovní zásobou označující život ve městě i na venkově- určuje směr a používá předložky k určení směru- popíše vybrané místo (město)	City living Prepositions of places –in, at, on Comparatives and superlatives, have got City and country adjectives, City and country words Directions 2 Describing a place
<ul style="list-style-type: none">- seznámí se s přítomným časem průběhovým- tvoří v tomto čase větu oznamovací, otázku a zápor- srovná užití přítomného času prostého a průběhového- používá složené tvary zájmen- vyjmenuje základní druhy oblečení- popíše a charakterizuje blízkou osobu (osoby)- používá výrazy vyjadřující zdvořilost	Where on earth are you? Present continuous, present simple or continuous, somebody, nothing Clothes Describing people Social expressions
<ul style="list-style-type: none">- používá vazbu vyjadřující blízkou budoucnost- vyjadřuje plány do budoucna- užívá účelový infinitiv- seznámí se s dalšími významovými slovesy- osvojí si slovní zásobu k popisu počasí- charakterizuje různé druhy počasí- vyjadřuje návrhy	Going far Going to Infinitive of purpose Verbs The weather What's the weather like? Making suggestions
<ul style="list-style-type: none">- seznámí se s předpřítomným časem a situacemi jeho použití- používá tento čas ve větě oznamovací, otázce a záporu- používá výrazy „ever“, „never“, „yet“ a „just“- osvojí si minulé příčestí sloves pravidelných i nepravidelných- užívá slovní zásobu charakteristickou při cestování letadlem, autobusem, vlakem	Never ever! Present perfect Ever and never, yet and just Past participles Transport and travel
<ul style="list-style-type: none">- hovoří o svém volném čase i svých blízkých- třídí a kategorizuje různé druhy koníčků- nastíní možnosti využití volného času	Volný čas, koníčky a zájmy



<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí, jaké možnosti nakupování existují (typy obchodů, možnosti placení)- popíše obchodní dům, charakterizuje svůj vztah k nakupování- hovoří o možnostech nakupování ve svém regionu a o významu reklamy- popíše služby, které lidé využívají	Nakupování a služby
<ul style="list-style-type: none">- vyjmenuje části lidského těla- uvede a popíše nejčastější lidské nemoci, návštěvu u lékaře a způsob léčby- zformuluje svou představu o důležitosti prevence, zdravém způsobu života, o vlivu sportu na zdraví člověka- hovoří o vlivu životního prostředí na zdraví člověka	Zdraví a hygiena
<ul style="list-style-type: none">- jmenuje nejdůležitější hromadné sdělovací prostředky a posoudí jejich význam v životě člověka- vyjmenuje oblíbené druhy médií, programů, klady a zápory sledování televize a práce s PC- reaguje v rozhovoru na jednotlivé otázky, vede telefonický rozhovor, napíše jednoduchý dopis, vzkaz- seznámí se základy moderních elektronických komunikačních metod (email, www stránky)	Média a komunikace
3. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- hovoří v minulém čase- používá minulý čas prostý- seznámí se se strukturou minulého času průběhového- rozlišuje situace užití minulého času prostého a průběhového- srovná použití dvou forem minulého času- vytváří a procvičuje ustálená spojení- tvoří a užívá příslovce- vyjadřuje časové údaje	What's in the news? Past tenses, Past Simple, Past Continuous, Past Forms Making connections Adverbs Time Expressions



<ul style="list-style-type: none">- vyjadřuje množství- používá neurčitá zájmena- vyjmenuje běžné potraviny a drogistické zboží- používá složená neurčitá zájmena- užívá určitý a neurčitý člen- seznámí se s kategorií „No article“- napíše email svému příteli/přítelkyni	<p>Eat, drink and be merry! Quantity, much and many, some and any Food Bathroom objevte Quantity, a few, a little, a lot/lots of Something, someone, somewhere Articles An email</p>
<ul style="list-style-type: none">- seznámí se se slovesnými vzorci- vyjadřuje budoucnost- rozlišuje doslovná a idiomatická slovesa- vyjadřuje pochybnosti a jistotu	<p>Looking forward Verb patterns Future intentions, Phrasal verbs Expressing doubt and certainty</p>
<ul style="list-style-type: none">- užívá vazbu What ... like?, kterou popíše osobu nebo věc- stupňuje přídavná jména- seznámí se se slovní zásobou pro život ve městě- používá vhodná synonyma a antonyma v konverzaci- popíše místo (své město)	<p>The way I see it What ... like? Comparative and superlative adjectives Talking about towns Synonyms and antonyms in conversation Describing a place</p>
<ul style="list-style-type: none">- seznámí se s předpřítomným časem a situacemi jeho použití- používá tento čas ve větě oznamovací, otázce a záporu- užívá předložky for a since- srovná použití minulého a předpřítomného času- rozlišuje slovní zakončení (např. u profesí)- v konverzaci používá vhodné krátké odpovědi	<p>Living history Present Perfect and Past Simple, for and since Tense revision Word endings Jobs Nouns and adjectives Question tags</p>
<ul style="list-style-type: none">- zdůrazní význam vzdělání pro život jedince a celé společnosti- charakterizuje školský vzdělávací systém v ČR	<p>Vzdělávání v České republice, moje škola</p>



<ul style="list-style-type: none">- hovoří o typech škol a jednotlivých úrovních vzdělávacích institucí- popíše svou nynější školu, její vybavení, odborné možnosti (praxe, stáže, odborné kurzy)	
<ul style="list-style-type: none">- popíše jednotlivé svátky a významné dny zemí studovaného jazyka- věnuje se zvykům a tradicím těchto zemí- charakterizuje a srovná svátky, tradice a obyčeje své země	Svátky, zvyky a obyčeje
<ul style="list-style-type: none">- popíše stravovací zvyklosti a charakterizuje zdravý způsob života- vyjmenuje jídelní chody a uvede příklady- rozlišuje druhy jídel	Jídlo a stravování
<ul style="list-style-type: none">- uvede příklady britské a české kuchyně a charakterizuje typická jídla těchto kuchyní- charakterizuje odlišnosti kuchyní dané jazykové oblasti a kuchyně české na základě sociokulturních poznatků	Britská a česká kuchyně
<ul style="list-style-type: none">- osvojí si základní terminologii z oblasti cestovního ruchu- uvede důvody cestování a nejběžnější cíle- vyjmenuje užívané dopravní prostředky, jejich výhody a nevýhody- vypráví o své dovolené v ČR nebo v zahraničí- hovoří o cestovních kancelářích a agenturách, o jejich službách, o dopravě	Cestování a doprava
<ul style="list-style-type: none">- osvojí si základní terminologii z oblasti cestovního ruchu- uvede důvody cestování a nejběžnější cíle- vyjmenuje užívané dopravní prostředky, jejich výhody a nevýhody- vypráví o své dovolené v ČR nebo v zahraničí	Město, ve kterém žiji
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- seznámí se s opisem modálního slovesa muset a jeho použitím- osvojí si další modální slovesa- seznámí se s ustálenými slovesnými vazbami- užívá slovní zásobu charakteristická při návštěvě lékaře- vede rozhovor u lékaře	Girls and boys Have to, should, must Things to wear At the doctor's Letters and emails



- rozlišuje formální a neformální korespondenci	
- používá předminulý čas - rozlišuje časy, které se používají pro vyprávění příběhů - vyjadřuje své pocity - vyjadřuje množství pomoci such a so	Time for a story Past Perfect Narrative tenses Feelings Exclamations with so and such
- vhodně používá tvary pasivu - vytváří a procvičuje ustálená spojení - vyjadřuje svou nespokojenost, nesouhlas	Our interactive world Passives Verbs and nouns that go together
- vyjadřuje děj v minulosti pomocí PPC - rozlišuje užití PPC a PPS - procvičuje a opakuje přítomný a minulý čas - vyplní formulář	Life's what you make it! Present perfect continuous Tense review – present and past Filling in forms
- hovoří ve větách podmiňovacích - používá modální sloveso would k vyjádření druhého podmiňovacího způsobu - dává rady, diskutuje za pomoci podmiňovacích vět	Just wondering... First Conditional if + will Second Conditional if + would Might
- popíše pomocí mapy základní zeměpisnou charakteristiku ČR - prokáže znalost turisticky významných míst a doporučí zajímavé destinace k návštěvě - vybere klíčové momenty z historie	Česká republika
- představí hlavní město jako politické a kulturní centrum země - vybere klíčové momenty z historie města - informuje o významných památkách - seznámí se se současným kulturním, sportovním a společenským děním hlavního města	Praha
- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního	Poznatky o zemích – Spojené království Velké Británie a Severního Irska Londýn



oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země – Spojené království Velké Británie a Severního Irska, Londýn, USA, Kanada a Austrálie - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	USA Kanada Austrálie
- charakterizuje hardware - popíše komponenty počítače - charakterizuje procesor počítače rozpozná různé druhy hard disků	Hardware



Název předmětu:	NĚMECKÝ JAZYK				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	3	3	3	3	12

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je příprava žáka na aktivní život v multikulturní společnosti, tedy postupné zvládnutí mluvených a psaných projevů a vytváření kompletní komunikativní kompetence k dorozumění se v situacích každodenního osobního i pracovního života, včetně schopnosti pracovat s informačními zdroji a digitálními technologiemi. Předmět současně přispívá k formování osobnosti žáka, učí jej toleranci k hodnotám jiných národů a rozvíjí jeho schopnost učit se celý život.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. V rámci Společného evropského referenčního rámce směřuje vzdělávání k úrovni B1. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 570 lexikálních jednotek za rok, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %. Učivo vede žáka k prohlubování řečových dovedností a jazykových prostředků. Dále mapuje tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce a zároveň seznamuje žáka s poznatky o zemích studovaného jazyka. Žák se naučí porozumět hlavním myšlenkám textů. Rozvíjí své řečové dovednosti a schopnosti účastnit se rozhovorů natolik plynule a spontánně, že může vést běžný rozhovor s rodilými mluvčími. Zvládne napsat srozumitelné texty na širokou škálu témat a vysvětlit své názorové stanovisko týkající se aktuálního problému s uvedením výhod a nevýhod různých možností. Důraz je kladen také na aktivní znalost terminologie a schopnost celoživotně se vzdělávat.

Strategie výuky

Výuka předmětu probíhá v 1. až 4. ročníku a navazuje na výstupní vědomosti a dovednosti žáka z dosaženého základního stupně vzdělání a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáka. Vyučující se orientují na:

- motivační metody s cílem zajistit vyšší aktivitu a osobní zainteresovanost žáka
- autodidaktické metody vedoucí žáka k osvojování různých technik samostatného učení a individuální práci odpovídající jejich schopnostem
- dialogické metody při nábívkou komunikativních dovedností



- metody cvičení – poslechová, gramatická, lexikální, konverzační
- metody skupinové práce a kooperace
- metody diskuze, výkladu učitele, projektové práce
- metody zpětné vazby
- metody diagnostické (ústní, písemné)

K podpoře výuky německého jazyka je využívána audiotechnika, dále jsou k dispozici slovníky, cizojazyčné publikace, časopisy, nástěnné mapy a tematické plakáty.

Výuka probíhá formou hromadného, skupinového a individuálního vyučování, soutěží a samostudia s využitím internetu nebo výukových programů v daném jazyce. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Rovněž jsou pořádány exkurze do zahraničí, kde si žák může ověřit své vědomosti a dovednosti v praxi.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Vychází z plánovaných výsledků vzdělávání v německém jazyce. Do celkového hodnocení žáka je zahrnuto průběžné ověřování znalostí (ústní i písemné), samostatný ústní projev, písemný projev, schopnost reagovat v německém jazyce, testové úlohy, projektové práce i zpracování domácích úkolů. Při celkové klasifikaci se významně zohledňuje aktivní a samostatný přístup k výuce, dovednost aplikovat získané znalosti a dovednosti prakticky, práce s informačními zdroji a jejich využití v předmětu i oboru. Je podporován rozvoj kolektivního hodnocení. Při hodnocení je rovněž zohledněn přístup k žákovi se speciálními výchovnými a vzdělávacími potřebami. Žák je motivován a podporován k pravidelnému vedení jazykového portfolia, které mu umožní relativně přesně si ověřit výsledky, kterých v jazykovém vzdělávání dosáhl.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Žák/žákyně <ul style="list-style-type: none">- cíleně a samostatně si vytváří vhodné podmínky k učení- používá různé techniky učení – opakuje nahlas, písemně, memoruje slovní zásobu, důležité fráze a slovní spojení- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení- dodržuje termíny odevzdání zadané práce- hodnotí význam učení a vzdělávání pro svůj osobní a profesní život- je čtenářsky gramotný



- operuje s jazykovými termíny
- při práci s textem vyjadřuje hlavními myšlenky svými slovy, vysvětluje, přiřazuje, uvádí příklady, shrnuje informace
- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
- získané informace zpracovává a využívá při studiu i v praxi

Kompetence k řešení problémů

- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému
- dodržuje pravidla práce v týmu
- respektuje návrhy druhých při řešení problému
- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému
- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet, slovníky, krásná literatura
- získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je
- z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému

Komunikativní kompetence

- argumentuje a obhájí svůj názor vhodným způsobem
- efektivně pracuje s cizojazyčným odborným textem
- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu a v logickém sledu
- hodnotí význam zdokonalování se v cizím jazyce
- komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života
- ovládá kompozici souvislého textu
- pečlivě vyslovuje a využívá adekvátních paralingvistických prostředků
- při cizojazyčné komunikaci využívá získaných znalostí o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka
- při diskuzi dodržuje jazykové a stylistické normy
- v cizojazyčné komunikaci používá odbornou terminologii
- volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky
- volí vhodný způsob vyjadřování v mluveném i v psaném projevu podle účelu jednání a komunikace
- vypracuje strukturovaný životopis, odpověď na inzerát, žádost o místo, obchodní dopis atd. v cizím jazyce
- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje

Personální a sociální kompetence

- jedná asertivně



- nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- plánuje si dílčí kroky k dosažení stanoveného cíle, dotahuje celý úkol do konce
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažuje návrhy druhých
- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu
- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace a spolupráce při plnění úkolů
- při práci v týmu respektuje názory druhých
- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržuje pravidla společenského chování
- má možnost účastnit se soutěží pořádaných školou
- nezaujatě hodnotí názory a postoje druhých
- odmítá jakékoliv násilí, hrubé zacházení a slovní agresi
- orientuje se v politickém a společenském dění u nás i ve světě
- respektuje intelektové, sociální a etnické zvláštnosti druhých
- respektuje pravidla skupinové práce
- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
- seznamuje se s reáliemi, kulturou a tradicemi zemí studovaného jazyka
- uznává a dodržuje hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti
- zhodnotí nutnost celoživotního učení

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy



Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby měl vhodnou míru sebevědomí a mohl se aktivně účastnit diskusí v cizím jazyce, mohl obhajovat své názory a postoje v otázkách denního života, byl schopen hledat kompromisy a byl tolerantní k názorům ostatních lidí.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby vnímal lokální, regionální a globální environmentální problémy, osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání, dokázal esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí a osvojit si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.
Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby si uvědomil význam jazykového vzdělávání pro život a budoucí povolání, byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře, písemně i verbálně se prezentoval při jednání s potencionálními zaměstnavateli a formuloval svá očekávání a své priority.
Člověk a digitální svět
Žák je veden k tomu, aby byl schopen využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- Žák/žákyně:- uvědomí si slova pocházející z němčiny- uvědomí si slova podobná s němčinou- porozumí internacionalismům- vyhláskuje slovo- porozumí základním pokynům v knize- seznámí se se základními pravidly německého pravopisu	<p>Gramatické a jazykové jevy: Základní pravidla německého pravopisu (velké písmeno u podstatných jmen, odlišnost rodů u podstatných jmen).</p> <p>Slovní zásoba: Internacionalismy Abeceda Hláskování Německá křestní jména a příjmení</p>



<ul style="list-style-type: none">- seznámí se s vybranými městy/ pamětihodnostmi/ zvyklostmi/ osobnostmi německy mluvících zemí	<p>Základní pravidla výslovnosti Komunikační situace a tematické okruhy: „Deutsche Wörter“ Vybrané osobnosti/města/pamětihodnosti/zvyklosti z německy mluvícího prostředí.</p>
<ul style="list-style-type: none">- pozdraví a rozloučí se- představí se, uvede, kde bydlí a odkud pochází- představí své přátele- zeptá se na adresu a uvede svoji- zeptá se na věk a uvede svůj- položí základní otázku- reaguje na otázku- počítá do 20- vyjádří, jakými jazyky mluví, a zeptá se na totéž- použije osobní zájmena v 1. pádě- rozlišuje vykání a tykání- tvoří jednoduché věty- naváže jednoduchý seznamovací rozhovor- seznámí se s evropskou měnou- seznámí se s názvy evropských zemí a jejich jazyky v němčině	<p>Gramatické a jazykové jevy: Osobní zájmena v 1. pádě Vykání x tykání Přítomný čas pravidelných sloves Přítomný čas slovesa sein Přítomný čas slovesa sprechen Pořádek slov ve větě oznamovací a tázací Slovní zásoba: Seznamování Číslovky Země Cizí jazyky Komunikační situace a tematické okruhy: První kontakty, seznamovací rozhovor Evropská měna – Euro Písemný útvar – vizitka</p>
<ul style="list-style-type: none">- uvede, jaká má zvířátka, a zeptá se kamarádů- ukáže zvíře a jednoduše ho okomentuje- představí svoji rodinu, zjednodušeně vypráví rodokmen své rodiny- vytvoří prezentaci o své rodině- vyjádří, čím je to- vyjádří, co kdo dělá v různých osobách- počítá do 100- zeptá se na cenu a uvede cenu výrobku- porozumí vybraným citoslovcím	<p>Gramatické a jazykové jevy: Přítomný čas slovesa haben Přítomný čas sloves končících v kmeni na -t, -d Člen neurčitý v 1. a 4. pádě Přivlastňovací zájmena v 1. pádě Otázky doplňovací a zjišťovací Slovní zásoba: Zvířata Rodina</p>



<ul style="list-style-type: none">- seznámí se s vybranými hovorovými obraty- seznámí se s cenou výrobků v německy mluvících zemích	<p>Běžné činnosti Číslovky do 100 Komunikační situace a tematické okruhy: Zvířata Rodinné vztahy Každodenní činnosti Vzájemná komunikace Písemný útvar – Steckbrief V obchodě</p>
<ul style="list-style-type: none">- uvede své volnočasové aktivity- zeptá se kamarádů na jejich koníčky- vyjádří, že něco ne/dělá rád- pojmenuje běžné předměty- vyjádří, jak se mu daří- zeptá se kamarádů, jak se mají- zeptá se kamarádů, jestli mají čas- domluví místo setkání- potvrdí/odmítne schůzku- vyjádří, jak často se věnuje určité činnosti- seznámí se s běžnými zvyklostmi v německy mluvících zemích – např. otvírací doba obchodů	<p>Gramatické a jazykové jevy: Přítomný čas nepravidelných sloves Zápor u slovesa a příslovce Zápor u podstatných jme Zápor nie, nichts Nepřímý pořádek ve větě oznamovací Slovní zásoba: Volnočasové aktivity Setkání s kamarády Výlet a ostatní víkendové záliby Komunikační situace a tematické okruhy: Domluvení schůzky Volnočasové činnosti Písemný útvar – e-mailová komunikace Písemný útvar – chat, blog</p>
<ul style="list-style-type: none">- pojmenuje běžné potraviny a nápoje- uvede, jaké jsou některé pokrmy- zeptá se a uvede, kolik to stojí- uvede množství- objedná si jídlo a pití v restauraci- orientuje se v jídelním lístku	<p>Gramatické a jazykové jevy: Člen určitý v 1. a 4. pádě Vazba ich finde + 4. pád Sloveso mögen Vazba ich möchte Spojky und, aber, oder</p>



<ul style="list-style-type: none">- vyjádří, co rád jí a co mu nechutná- zjednodušeně uvede své stravovací návyky- vyjádří a zeptá se na názor- seznámí se s některými stravovacími návyky v německy mluvících zemích	<p>Slovní zásoba: Potraviny, nápoje Množství Jídelní lístek Objednávání v restauraci Nakupování</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy: Rozhovor v obchodě Rozhovor v restauraci Stravovací návyky Písemný útvar – nákupní seznam Písemný útvar – jídelní lístek/menu</p>
<ul style="list-style-type: none">- vyjádří, ve kterém ročním období a měsíci se co odehrává- představí a popíše svoji školu- zeptá se na názor a uvede svůj- vyjádří, jaký je den v týdnu- zeptá se a odpoví, kolik je hodin- navrhne čas setkání- popíše svůj rozvrh- uvede svůj plán dne- pojmenuje některá povolání- zeptá se, co kdo dělá- seznámí se s některými zvyklostmi v německy mluvících zemích – např. rozdílný začátek a konec letních prázdnin a různý počet svátků v německých spolkových zemích	<p>Gramatické a jazykové jevy: Tvorba otázek s wann, wie lange, von wann – bis wann, um wie viel Uhr, wie spät Uhr x Stunde Am, im, von – bis s časovými údaji Člen určitý a neurčitý ve 3. pádě Předložky se 3. pádem Splývání předložky se členem</p> <p>Slovní zásoba: Časové údaje – roční období, měsíce, dny v týdnu Určení času Škola, rozvrh Povolání Vlastnosti jednotlivých věcí Denní aktivity</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy: Školní rok Termíny, schůzky</p>



	Denní program, zábava Práce a povolání Písemný útvar – inzerát
<ul style="list-style-type: none">- vyjádří, kde a jak bydlí- zjednodušeně uvede, jak vypadá jeho bydlení- pojmenuje jednotlivé pokoje- popíše zařízení svého pokoje- uvede vybrané vlastnosti a barvu- popíše místo a okolí svého bydliště- vyjádří, že se někde něco nachází- popíše, kde se co nachází- zeptá se na bydlení svých kamarádů- seznámí se s vybranými zvyklostmi v německy mluvících zemích	Gramatické a jazykové jevy: Předložky se 3. a 4. pádem Člen určitý a neurčitý – opakování Vazba es gibt + 4. pád Splývání předložky se členem Slovesa stehen, hängen, sein, sitzen, liegen se 3. pádem Slovesa stellen, hängen, legen se 4. pádem Slovní zásoba: Místo bydliště Druhy bydlení Pokoje Nábytek Přídavná jména a příslovce spojená s popisem věcí, barvy, vlastnosti Slovesa stehen, stellen, hängen, sein, liegen, legen, sitzen Komunikační situace a tematické okruhy: Lidé a domy, bydlení Plánek bytu Můj pokoj Písemný útvar – popis obrázku/fotografie Písemný útvar – popis vysněného bydlení
<ul style="list-style-type: none">- vyjádří, jak se dostane do školy- uvede dopravní prostředky, které běžně užívá- pojmenuje veřejné budovy ve městě- porozumí jednoduchému popisu města a jeho památek- zorientuje se v plánu města- reaguje na otázky turistů- zeptá se na cestu	Gramatické a jazykové jevy: Všeobecný podmět man Slovosled ve větě oznamovací – postavení příslovečných určení Předložky se 4. pádem Slovesa s odlučitelnou předponou Časová posloupnost zuerst, dann, danach, zum Schluss Slovní zásoba:



<ul style="list-style-type: none">- popíše cestu- napíše vzkaz kamarádům- seznámí se s interkulturními rozdíly jednotlivých dopravních prostředků a jejich funkcí (S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn)- seznámí se se saskou metropolí Drážďany	Dopravní prostředky Město a budovy Orientace ve městě Plán města Komunikační situace a tematické okruhy: Popis cesty Orientace ve městě Cestování dopravními prostředky Písemný útvar – vzkaz Písemný útvar – SMS
<ul style="list-style-type: none">- uvede, že něco měl- vyjádří, kde byl- pojmenuje části dne- popíše svůj denní režim- zeptá se na denní režim svých kamarádů- porozumí, jaké bude počasí- vyjádří, jaké je počasí	Gramatické a jazykové jevy: Minulý čas – préteritum sloves sein a haben Způsobová slovesa, jejich použití a vliv na slovosled ve větě Slovosled a větný rámec – opakování Slovní zásoba: Denní režim Pocasí Komunikační situace a tematické okruhy: Denní program, běžný den Pocasí, předpověď počasí Písemný útvar – pohled z dovolené Písemný útvar – zjednodušená předpověď počasí
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje sebe, svou rodinu a přátele (osobní údaje, vzhled, zájmy, vztahy)- popíše průběh všedního i svátečního dne, rozdělení rolí a prací v rodině- popíše sociální role a společenské problémy (dle pokročilosti a vlastního výběru)	Rodina a přátelé
<ul style="list-style-type: none">- popíše svůj domov včetně okolí	Bydlení, můj domov



<ul style="list-style-type: none">- pojmenuje základní zařízení bytu- porovná výhody a nevýhody bydlení na venkově a ve městě	
<ul style="list-style-type: none">- popisuje své činnosti všedního dne- charakterizuje své činnosti o víkendu- popisuje svou představu ideálně stráveného víkendu- hovoří o svých mimoškolních a zájmových aktivitách	Můj život – denní program
2. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- upevní si základní fráze užívající se při popisu- zopakuje si základní osobní údaje- napíše o sobě krátký text- tvoří základní otázky a odpovědi na ně- připomene si pokyny užívané při hodinách němčiny- vyplní formulář s osobními údaji- představí nové kamarády- seznámí se s vybranými pojmy z oblasti kultury, zeměpisu a jazyka německy mluvících zemí	Gramatické a jazykové jevy: Časování sloves – opakování Stavba věty – opakování Tvoření otázek – opakování Slovní zásoba: Osobní údaje Popis fotografií Komunikační situace a tematické okruhy: Osobní údaje Písemný útvar – přihláška
<ul style="list-style-type: none">- hovoří o svých prázdninových zážitcích- uvede prázdninové/volnočasové aktivity- vypráví o jazykovém pobytu- vyjádří názor na téma prázdniny- uvede, kam rád jezdí o víkendu a o prázdninách- porozumí rozhlasovému rozhovoru s cestovatelem- seznámí se s cestovními zvyklostmi obyvatel německy mluvících zemí	Gramatické a jazykové jevy: Časové údaje se 4. pádem letzt-, dies-, nächst- Přivlastňovací zájmena v 1. pádě – opakování Přivlastňovací zájmena v 3. a 4. pádě Přivlastňovací zájmena v množném čísle Záporný člen kein v 1. pádě – opakování Záporný člen kein v 3. a 4. pádě Předložky ve spojení se zeměpisnými názvy Spojky und, aber, oder – opakování Spojky sondern, denn Způsobová slovesa a jejich význam – opakování a prohloubení Slovní zásoba:



	<p>Kontakty Turistický ruch Prázdniny, dovolená, cestování Komunikační situace a tematické okruhy: Seznámení se Rozhovory o prázdninových aktivitách Vyprávění z cest Cestovní plány Písemný útvar – blog</p>
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v nákupním centru- naučí se názvy obchodů a provozoven- vybere vhodný dárek pro kamarády a svůj výběr zdůvodní- popíše statistiku/graf- porovná jednotlivé údaje- uvede oblíbená jídla mládeže a svá oblíbená jídla- vyjádří množství- seznámí se s tradičními jídly německy mluvících zemí a porovná je- uvědomí si rozdílnost slovní zásoby (např. v oblasti potravin a stravování) v jednotlivých německy mluvících zemích- zopakuje si a prohloubí práci se slovníkem- rezervuje si stůl v restauraci- napíše rezervační e-mail- naplánuje oslavu- zopakuje si číslovky do 100- vyjádří počet od 100 výše	<p>Gramatické a jazykové jevy: Slovesa se 4. pádem – anrufen, treffen, verstehen, brauchen, finden, kennen, suchen apod. Osobní zájmena ve 4. pádě Předložky se 3. a 4. pádem – opakování Množné číslo podstatných jmen Wie viel x wie viele, Nepravdělné stupňování přídavných jmen a příslovcí gern, gut, viel Slovní zásoba: Obchodní centrum Provozovny Jídlo Slova složená Oslava, rezervace Komunikační situace a tematické okruhy: Nakupování, obchody Plánování oslavy Písemný útvar – rezervační e-mail</p>
<ul style="list-style-type: none">- popíše detailněji svoji oblíbenou volnočasovou aktivitu- vypráví o aktivitách svých kamarádů- zorientuje se v neznámém textu a vyhledá potřebné informace	<p>Gramatické a jazykové jevy: Časové údaje – opakování Opakované časové údaje montags, abends apod.</p>



<ul style="list-style-type: none">- uvede, čemu se věnuje pravidelně- popíše vzhled osob- charakterizuje osoby- porovná osoby- domluví si schůzku po telefonu- porozumí pozvánce na akci- uvede datum- napíše pozvánku na oslavu- naplánuje oslavu/grilování apod.- omluví pozdní příchod- zareaguje na zápornou otázku- použije vhodný obrat např. při přání, rozloučení, oslavě, vyjádří pochopení apod.- vypráví o svátcích během kalendářního roku- seznámí se s tradicemi a zvyky v německy mluvících zemích	<p>Stupňování přídavných jmen a příslovci Řadové číslovky Odpověď na zápornou otázku Minulý čas – úvod Slovní zásoba: Způsoby trávení volného času Přání, svátky a oslavy Popis a charakteristika Komunikační situace a tematické okruhy: Volný čas Tradice a zvyky Svátky a oslavy Plánování oslavy, grilování apod. Reakce na situaci – přání, rozloučení Písemný útvar – odpověď na inzerát Písemný útvar – pozvánka</p>
<ul style="list-style-type: none">- pojmenuje různé druhy sportů a sportovní disciplíny a vyjádří, které ne/má rád- zjednodušeně porovná vrcholový sport dříve a dnes- vypráví o svém oblíbeném sportovci- naučí se vyjádřit minulý čas- vypráví o životě významné osobnosti v minulém čase, uvede její úspěchy- udělá anketu, jaké druhy sportů jsou oblíbené, a shrne její výsledky- seznámí se se slovní zásobou z oblasti olympijského sportu a uvede základní informace o olympijských hrách- popíše školní sportovní událost a vypráví o zážitcích z minulých let- odůvodní svůj názor- vyjádří příčinu- zesílí význam své výpovědi s pomocí příslovci	<p>Gramatické a jazykové jevy: Minulý čas pravidelných sloves – perfektum Minulý čas sloves s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou, přípona – ieren – perfektum Věty vyjadřující příčinu s deshalb Zesílení významu pomocí ziemlich, sehr, zu Slovní zásoba: Druhy sportů, sportovní disciplíny Vrcholový sport Můj oblíbený sportovec/moje oblíbená sportovkyně – život a úspěchy Olympijské hry Školní sportovní den a sportovní události v mém okolí Komunikační situace a tematické okruhy: Sport, sportovní událost</p>



<ul style="list-style-type: none">- seznámí se se sportovní osobností z německy mluvících zemí	Můj vztah ke sportu Organizace sportovního dne/sportovní události Vysvětlení příčiny situace/události v životě sportovce/sportovkyně Písemný útvar – krátká zpráva ze sportovní akce
<ul style="list-style-type: none">- pojmenuje části lidského těla- zeptá se, co druhého bolí, a odpoví na totéž- uvede, jak se mu daří- pojmenuje zdravotní obtíže- domluví se u lékaře- poradí kamarádům s drobnými obtížemi- popíše svůj životní styl- porovná životní styl dříve a dnes- dá kamarádům tipy pro zdravější život- tvoří otázky a odpoví k tématu zdravý životní styl- zaujme stanovisko a poradí	Gramatické a jazykové jevy: Minulý čas nepravidelných sloves – perfektum Minulý čas smíšených sloves – perfektum Četnost – einmal, zweimal Rozkazovací způsob Slovní zásoba: Části lidského těla Nemoci, zdravotní obtíže, rady a tipy U lékaře Zdravý životní styl Civilizační problémy Denní režim Komunikační situace a tematické okruhy: U lékaře Civilizační problémy Písemný útvar – chat
<ul style="list-style-type: none">- popíše své oblečení- vyjádří, co se mu ne/líbí a co rád nosí- vyjádří svůj názor na oblečení druhého- pochválí kamarádům oblečení- poradí s výběrem vhodného oblečení- vyjádří svůj názor na téma oblékání- domluví se v obchodě s oblečením- požádá o pomoc prodávající- zeptá se na velikost- poprosí o jinou velikost/barvu	Gramatické a jazykové jevy: Osobní zájmena v 1. a 4. pádě – opakování Osobní zájmena ve 3. pádě Zvratná slovesa Zvratná slovesa s předmětem ve 4. pádě Slovesa se 3. pádem gefallen, helfen, stehen, passen, gehören Rozkazovací způsob a zvratná slovesa Zesílení pomocí zu Slovní zásoba: Oblečení



	<p>Móda V obchodě s oblečením – nákup oblečení Výběr vhodného oblečení, oblečení pro zvláštní příležitost Komunikační situace a tematické okruhy: V obchodě s oblečením Rady a tipy – oblečení Písemný útvar – módní blog Písemný útvar – chat</p>
<ul style="list-style-type: none">- popíše zjednodušeně kulturní událost, např. filmový festival- představí oblíbeného herce/oblíbenou herečku- zpracuje projekt k tématu oblíbený herec/herečka- zorientuje se v neznámém textu- vyhledá si potřebné informace v němčině na internetu- vyjádří názor, spokojenost, radost- seznámí se s osobnostmi z německy mluvícího prostředí- shrne dosavadní znalosti o Spolkové republice Německo- rozšíří si znalosti o Spolkové republice Německo- používá číslovky od 1000 výše- seznámí se s hlavním městem Německa – Berlínem- vypráví zážitky z výletu- napíše deníkové zápisky z výletu	<p>Gramatické a jazykové jevy: Časové předložky seit, in, ab se 3. pádem Časové předložky – um, am, in, von-bis, gegen, bis, für – opakování Vlastní jména ve 2. pádě Číslovky od 1000 výše Přímý slovosled po spojkách – und, aber, oder, sondern, denn – opakování Nepřímý slovosled po příslovcích dann, deshalb Slovní zásoba: Kulturní událost, např. filmový festival Kino a filmy Osobnosti, jejich život a úspěchy Spolková republika Německo Berlín Cestování/ výlet Památky a budovy ve městě Komunikační situace a tematické okruhy: Vyprávění z cest/výletu Text novinového typu Orientace ve městě Písemný útvar – deníkové zápisky z výletu Písemný útvar – pohled z výletu</p>



<ul style="list-style-type: none">- vyjádří svůj názor a zdůvodní ho- popíše klady a zápory života ve městě a na venkově- porovná život ve městě a na venkově- vyjádří přání, co by rád měl a kde by rád byl- uvede, co by raději ne/dělal- plánuje školní výlet- pojmenuje aktivity na statku- vypráví o víkendu stráveném na venkově- porovná nabídky- vyjádří emoce- uvede, kde by rád žil a proč- seznámí se s vybranými městy a pamětihodnostmi německy mluvících zemí	<p>Gramatické a jazykové jevy: Podmiňovací způsob sein, haben, opisný tvar Spojka weil, vedlejší věty s weil Zápor s kein ... mehr, nicht ... mehr Spojení noch ..., noch (übrig)</p> <p>Slovní zásoba: Školní výlet Život ve městě a na venkově Emoce, citoslovce Města a pamětihodnosti Argumenty Život na venkově/na statku/ve městě Přání</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy: Uvádění kladů a záporů Plánování společné akce Život ve městě a na venkově Přání Písemný útvar – prospekt Písemný útvar – vyprávění Písemný útvar – příspěvky na fóru</p>
<ul style="list-style-type: none">- hovoří o svém volném čase i svých blízkých- třídí a kategorizuje různé druhy koníčků- nastíní možnosti využití volného času	<p>Volný čas, koníčky a zájmy</p>
<ul style="list-style-type: none">- jmenuje nejdůležitější hromadné sdělovací prostředky a posoudí jejich význam v životě člověka- vyjmenuje oblíbené druhy médií, programů, klady a zápory sledování televize a práce s PC- reaguje v rozhovoru na jednotlivé otázky, vede telefonický rozhovor, napíše jednoduchý dopis, vzkaz	<p>Média a komunikace</p>



<ul style="list-style-type: none">- seznámí se základy moderních elektronických komunikačních metod (email, www stránky)	
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí, jaké možnosti nakupování existují (typy obchodů, možnosti placení)- popíše obchodní dům- charakterizuje svůj vztah k nakupování- hovoří o možnostech nakupování ve svém regionu a o významu reklamy- popíše služby, které lidé využívají- vylíčí, jaké obchody navštívil- hovoří o tom, co nakoupil a co ho k tomu přimělo- popíše oblíbené obchody- hovoří o možnostech poskytnutí slevy- s prodávacem diskutuje o různých druzích potravin, nápojů, ovoce, zeleniny, dezertů, koření atd.- domlouvá množství zboží- dohodne se s prodávacem na ceně, popřípadě slevě	Nakupování a služby
<ul style="list-style-type: none">- vyjmenuje části lidského těla- uvede a popíše nejčastější lidské nemoci, návštěvu u lékaře a způsob léčby- zformuluje svou představu o důležitosti prevence, zdravém způsobu života, o vlivu sportu na zdraví člověka- hovoří o vlivu životního prostředí na zdraví člověka- popíše symptomy nemoci, délku trvání problémů, způsob léčby, medikaci, rekonvalescenci a prevenci	Zdraví a hygiena
3. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- popíše obrázek- uvede základní informace o nové osobě- napíše o sobě/o svých kamarádech krátký text	Gramatické a jazykové jevy: Tvorba otázek a odpovědí Minulý čas – perfektum – opakování



<ul style="list-style-type: none">- tvoří otázky a odpovědi- správně reaguje na situaci- vypráví v časové i logické posloupnosti- seznámí se se slovní zásobou k reáliím České republiky- uvede, kam rád cestuje a proč- na základě poslechu si dělá poznámky a následně shrne, co bylo tématem cvičení- zorientuje se v neznámém textu a vyhledá v něm důležité informace	<p>Sloveso haben a sein v minulém čase – préteritu Zuerst/dann/danach/zum Schluss</p> <p>Slovní zásoba: Koničky, rodina Cestování Reálie ČR</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy: Seznámení s novými kamarády Písemný útvar – zápisky z cest Písemný útvar – vyprávění</p>
<ul style="list-style-type: none">- pojmenuje běžné aktivity v domácnosti- hovoří o svých domácích povinnostech- uvede, co ne/dělá rád- zeptá se kamarádů na jejich vztah k domácím pracím- vypráví, co ne/směl, ne/uměl, ne/mohl, ne/musel dělat jako dítě/v 15 letech apod.- napíše vzkaz- sestaví seznam úkolů- zorganizuje stěhování do jiného města- vyjádří a popíše konflikt se sousedy- navrhne vhodné řešení konfliktu- vysvětlí situaci- napíše e-mail/dopis- seznámí se s odlišnostmi v oblasti bydlení (Kalt-/Warmmiete, WG),- seznámí se s kulturními odlišnostmi v oblasti bydlení	<p>Gramatické a jazykové jevy: Způsobová (modální) slovesa v minulém čase – préteritu Als Schüler/als Kind/mit 19 Vedlejší věty se spojkou dass Směrová příslovce hin a her Hier/da/dort</p> <p>Sloveso wissen v minulém čase – préteritu</p> <p>Slovní zásoba: Domácí práce a povinnosti Bydlení Volný čas a denní aktivity Stěhování Konflikty, problémy</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy: Organizace činností v domácnosti Stížnosti Konflikty a jejich řešení Příprava a průběh stěhování Komunikace se sousedy Písemný útvar – vzkaz, e-mail, dopis</p>



<ul style="list-style-type: none">- pochopí problém, situaci- navrhne vhodné řešení problému/situace- vyjádří svůj názor- vyjádří svá přání- zformuluje, co by dělal, kdyby...- vyjádří své plány- formuluje předsevzetí pro nový kalendářní rok	<p>Gramatické a jazykové jevy: Podmiňovací způsob (Konjunktiv II) způsobových sloves Vedlejší věty se spojkou wenn Přídavná jména s příponami – los, -voll</p> <p>Slovní zásoba: Problémy, konflikty a jejich řešení Přání Rady a doporučení Plány</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy: Problémy, konflikty a jejich řešení Rada kamarádovi Plánování</p>
<ul style="list-style-type: none">- zorientuje se ve zprávě novinového typu a vyhledá v ní potřebné informace- vypráví o své oblíbené kulturní události a zhodnotí ji- zorientuje se ve výpovědi svědka- sám vypráví konkrétní situaci v minulém čase- napíše zprávu z akce- uvede počet v procentech či zlomku- porozumí grafu a jednoduše jej popíše- vyhodnotí graf- uspořádá a vyhodnotí anketu- seznámí se s oblíbenými kulturními událostmi v německy mluvících zemích- uvědomí si kulturní odlišnosti	<p>Gramatické a jazykové jevy: Préteritum pravidelných sloves Préteritum nepravidelných sloves Rozdíl v použití préterita a perfekta Spojka trotzdem Nepřímý pořádek slov – opakování Alles, alle, etwas, nichts.</p> <p>Slovní zásoba: Kulturní a společenské události Svátky a oslavy Pouliční festival Volnočasové aktivity</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy: Organizace společné návštěvy festivalu s kamarády Oblíbená kulturní událost Vyprávění v minulém čase Popis grafu</p>



	Písemný útvar – zpráva z akce, krátká reportáž
<ul style="list-style-type: none">- vypráví o zážitcích z výletu v přítomnosti i minulosti- představí zemi, uvede základní informace o ní a její polohu- rozpozná v textu klíčovou slovní zásobu a na jejím základě porozumí hlavním sdělením v textu- představí významné pamětihodnosti města a uvede k nim zajímavé informace- seznámí se s reáliemi Rakouska- seznámí se s hlavním městem Rakouska – Vídní- zeptá, se kde se něco nachází- popíše cestu- seznámí se s tradicí vídeňských kaváren- porovná obrázky/fotografie- doporučí specialitu a uvede, čím je výjimečná	Gramatické a jazykové jevy: Časové spojky wenn/als Přímé otázky – opakování Nepřímé otázky s tázacími zájmeny Nepřímé otázky s ob Seznámení se se slabým skloňováním podstatných jmen. Slovní zásoba: Příroda, zeměpisné názvy Město a orientace v něm Cestování a zápisky z cest Kavárenská kultura Reálie Rakouska a Vídně Komunikační situace a tematické okruhy: Orientace ve městě Vyprávění z cest Populárně-naučné texty – cestovní průvodce Písemný útvar – zápisky z cest Písemný útvar – výtah z populárně-naučného textu
<ul style="list-style-type: none">- vypráví o svém vztahu k přírodě- podrobně popíše situaci/děj- vyjádří množství a míru- představí firmu, uvede, čím se zabývá- tvoří otázky a odpovědi, ptá se detailněji k textu- napíše formální e-mail/dopis/žádost- zorganizuje návštěvu vybrané firmy/instituce- uvede své stravovací návyky- vyjádří budoucnost- diskutuje s kamarády o budoucnosti, argumentuje a ptá se na názor- zorientuje se v zábavném testu a shrne jeho výsledky	Gramatické a jazykové jevy: Skloňování přídavných jmen po členu neurčitěm Vazby sloves s předložkami Zájmenná příslovce Sloveso <i>werden</i> Budoucí čas (<i>Futur I</i>) Slovní zásoba: Potraviny Množství a míra Životní styl, nové trendy Život v souladu s přírodou



	<p>Komunitní společnost Alternativní způsob života Komunikační situace a tematické okruhy: Argumentace Vyjádření kladů a záporů Rozhovor s novinářem Prezentace nových trendů Písemný útvar – e-mail/dopis Písemný útvar – žádost</p>
<ul style="list-style-type: none">- vyjádří, jak často se dívá na televizi- uvede, které pořady rád sleduje a proč- zeptá se kamarádů na jejich postoj- diskutuje s kamarády na téma televizní pořady- vypráví děj oblíbeného filmu/seriálu- porozumí populárně-naučnému textu- vyjádří pravidla správné prezentace- doporučí vhodný postup a uvede tipy- zeptá se na zkušenost a uvede svou- naučí se pravidla správné prezentace- poradí, jak správně připravit referát- upřesní a detailně popíše fotografii- pojmenuje vybrané prostředky komunikace- pojmenuje nová média- položí upřesňující otázku- zformuluje problém- poradí kamarádům- seznámí se s reáliemi Rakouska – se zaměřením na média	<p>Gramatické a jazykové jevy: Skloňování přídavných jmen po členu určitém Zájmena <i>dieser, diese, diese</i> Vedlejší věty vztažné v 1. a 4. pádě <i>Was für ein x welch-</i>. Slovní zásoba: Televize a televizní chování Moderní technologie Nová média Návod, postup Závislost Komunikační situace a tematické okruhy: Média, nová média Prezentace Postup Písemný útvar – chat Písemný útvar – SMS</p>
<ul style="list-style-type: none">- zdůrazní význam vzdělání pro život jedince a celé společnosti- charakterizuje školský vzdělávací systém v ČR- hovoří o typech škol a jednotlivých úrovních vzdělávacích institucí	<p>Vzdělávání v České republice, moje škola</p>



<ul style="list-style-type: none">- popíše svou nynější školu, její vybavení, odborné možnosti (praxe, stáže, odborné kurzy)	
<ul style="list-style-type: none">- popíše jednotlivé svátky a významné dny zemí studovaného jazyka- věnuje se zvykům a tradicím těchto zemí- charakterizuje a srovná svátky, tradice a obyčeje své země- přátelům a známým ze zahraničí vypráví, jak se slaví Vánoce v ČR- hovoří o přípravách a o průběhu Štědrého večera- vypráví o zvycích a činnostech v rodině- prodiskutuje a domluví místo oslavy narozenin- diskutuje o průběhu a detailech oslavy	Svátky, zvyky a obyčeje
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje stravování v restauraci- rozlišuje jednotlivé druhy jídel- příteli ze zahraničí charakterizuje českou kuchyni- provede rezervaci stolu- objedná podle jídelního lístku: předkrm, hlavní chod, přílohy, dezert, nápoj- domluví se na možnosti platby v restauraci	Jídlo a stravování
<ul style="list-style-type: none">- popíše typická jídla a speciality české a německé kuchyně- charakterizuje odlišnosti německé a české kuchyně na základě sociokulturních poznatků- příteli ze zahraničí charakterizuje českou kuchyni- nabídne oblíbená česká jídla- seznámí ho s tradičními svátečními pokrmy (Vánoce, Velikonoce)	Německá a česká kuchyně
<ul style="list-style-type: none">- osvojí si základní terminologii z oblasti cestovního ruchu- uvede důvody cestování a nejběžnější cíle- vyjmenuje užívané dopravní prostředky, jejich výhody a nevýhody- vypráví o své dovolené v ČR nebo v zahraničí- hovoří o cestovních kancelářích a agenturách, o jejich službách- informuje o možnostech ubytování	Cestování a doprava



<ul style="list-style-type: none">- nabídne možnosti stravování- poskytne informace o kulturních, společenských a sportovních možnostech města- domluví termín, délku pobytu, druh dopravy, cenu (popřípadě slevu)- hovoří o plánovaných aktivitách na výletě, o možnostech sportovního a kulturního vyžití	
<ul style="list-style-type: none">- určí polohu města v ČR, uvede základní historický a kulturní přehled- seznámí se se současným kulturním, sportovním a společenským životem svého města- poukáže na možnosti kulturních a sportovních aktivit v regionu	Město, ve kterém žiji
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- tvoří otázky a odpovědi- uvede, kde trávil prázdniny- představí místo/pamětihodnost/město, které navštívil- shrne průběh výletu/cesty- popíše pro něj zajímavý zážitek z cest- popíše fotografii a na jejím základě vypráví příběh- vede rozhovor- seznámí se s novými kamarády- užívá vhodné spojovací výrazy- užívá ke komunikaci nová média- zopakuje si reálie ČR, Prahy a německy mluvících zemí a své znalosti si upevní	Gramatické a jazykové jevy: Opakování – spojovací výrazy a slovosled Opakování – otázky a odpovědi, nepřímé otázky Opakování – číslovky, spojka außerdem Opakování – minulý čas Slovní zásoba: Popis obrázků a fotografií Reálie ČR, Prahy, německy mluvících zemí – opakování a upevnění Komunikační situace a tematické okruhy: ČR, Praha, německy mluvící země Cestování, výlet, zážitky z prázdnin Nová média
<ul style="list-style-type: none">- zorientuje se v reklamním prospektu- vyjádří názor, odůvodní jej- popíše a charakterizuje osobu- uvede své slabé a silné stránky- vyjádří vlastnosti- uvede množství	Gramatické a jazykové jevy: Množné číslo podstatných jmen Opakování – koncovky přídavných jmen po přivlastňovacích zájmenech a záporném členu Opakování a prohloubení – koncovky přídavných jmen po členu určitém a neurčitém



<ul style="list-style-type: none">- přiměřeně užívá slovní zásobu z oblasti turistického ruchu- rezervuje si ubytování v hotelu- domluví se na recepci- upozorní na problém- požádá o radu- seznámí se s reáliemi Švýcarska, Lichtenštejnska a Lucemburska	<p>Opakování a prohloubení – stupňování přídavných jmen v přívlastku, vyjádření záporu</p> <p>Opakování a upevnění – koncovky – ig, -lich, -isch, tvoření slo.</p> <p>Slovní zásoba:</p> <p>Sportovní den/kurz Turistický ruch Reálie – Švýcarsko Reálie – Lichtenštejnsko, Lucembursko</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy:</p> <p>Sportovní den/kurz V hotelu, na recepci Švýcarsko, Lichtenštejnsko, Lucembursko Prázdniny a dovolená Písemný útvar – reklamní prospekt, rezervační email</p>
<ul style="list-style-type: none">- porozumí receptu a sepíše vlastní recept- zopakuje si slovní zásobu z oblasti potravin a stravování- pojmenuje postupy v kuchyni- vypráví událost- uvede, jak došlo ke zranění a jak se zachoval, uvede, jak bylo zranění ošetřeno- domluví si s přáteli oslavu- navrhne vhodné občerstvení- objedná si on-line pizzu- seznámí se s vybranými specialitami a zvyklostmi v oblasti- stravování- napíše vzkaz	<p>Gramatické a jazykové jevy:</p> <p>Rod činný a trpný – rozlišení, tvorba a užití Der/die/dasselbe ... x der/die/das gleiche</p> <p>Slovní zásoba:</p> <p>Jídlo, potraviny Recept Nehoda při vaření, zranění On-line objednávka Oslava</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy:</p> <p>V kuchyni V restauraci U lékaře Písemný útvar – pracovní postup, chat a vzkaz</p>
<ul style="list-style-type: none">- vyhledá informace na internetu- seznámí se s evropskými hodnotami a tradicemi	<p>Gramatické a jazykové jevy:</p> <p>Vztažná zájmena – opakování a prohloubení</p>



<ul style="list-style-type: none">- zorientuje se ve slovní zásobě a problematice evropských hodnot a EU- užívá vhodné prostředky textové návaznosti- upřesní a vysvětlí myšlenku- porozumí nabídce zahraničních programů pro mladé- zeptá se na zkušenosti ostatních- uvede výhody a nevýhody dané nabídky- uvede své priority a odůvodní je- napíše motivační dopis- zorientuje se na nádraží- koupí si jízdenku, zarezervuje si místo- zeptá se na vhodné spojení	<p>Vztažné věty – opakování a prohloubení Spojky bevor, bis a seitdem, - irgend-, nirgend-</p> <p>Slovní zásoba: Evropa, Evropská unie Programy pro mládež Cestování, na nádraží</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy: EU, tradice, zvyky, hodnoty Na nádraží Písemný útvar – deníkové zápisky ze zahraničního pobytu, motivační dopis, rezervace</p>
<ul style="list-style-type: none">- zorientuje se v grafu, sestaví a popíše graf- uvede školy, které navštěvoval/navštěvuje- uvede své další vzdělávací priority a odůvodní je- uvede své budoucí plány- vyjádří svá současná i dřívější přání,- představí svoji školu a svůj obor, uvede specifika svého oboru- zjednodušeně uvede rozdíly mezi vzdělávacími systémy- ČR a německy mluvících zemí- představí sám sebe, uvede své silné a slabé stránky- shrne své zkušenosti- sestaví strukturovaný životopis	<p>Gramatické a jazykové jevy: Závislý infinitiv s zu Podmiňovací způsob (Konjunktiv II) – opakování Futurum – opakování Předložky s 2. pádem – während, trotz, dank, wegen, aufgrund Skloňování podstatných jmen ve 2. pádě</p> <p>Slovní zásoba: Škola, vzdělávání a vzdělání Školské systémy v ČR a německy mluvících zemích Plány a povolání Strukturovaný životopis, pracovní pohovor Záliby a volný čas</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy: Vzdělávání a vzdělání Můj obor, mé povolání Pracovní pohovor Sebeprezentace Písemný útvar – strukturovaný životopis</p>



<ul style="list-style-type: none">- uvede, co je typické pro jeho kulturu- seznámí se s jinou kulturou- představí vybrané svátky, seznámí se s tradicemi a zvyky v německy mluvících zemích- porozumí životnímu příběhu druhé osoby- popíše, jak lidé žijí- vypráví svůj i cizí příběh- mluví o předsudcích a stereotypech- vyjádří svůj názor a vhodně argumentuje- uvede účel svého i cizího jednání	<p>Gramatické a jazykové jevy: Damit x um-zu, - ohne ... zu, - verbonominální vazby (eine Frage stellen, eine Entscheidung treffen, ...) Ostatní vazby – vazby sloves s předložkami, vazby podstatných a přídavných jmen s předložkami apod.</p> <p>Slovní zásoba: Kultura, svátky, rozdílnost kultur Mobilita osob Stereotypy, předsudky, klišé</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy: Na oslavě Rozdílnost kultur Stereotypy a předsudky Písemný útvar – reklama</p>
<ul style="list-style-type: none">- uvede zásady správného třídění odpadu- vyjádří, co je správné a špatné pro životní prostředí- uvede, jestli třídí odpad, jak a proč- zopakuje si slovní zásobu k tématu počasí- porozumí článku o přírodní katastrofě- zjednodušeně popíše životní katastrofu- vypráví svůj příběh, - napíše jednoduchou zprávu do novin- vypráví v souvislých větách- orientuje se v novinovém tisku- vyjádří se v souvislých větách a souvětí- užívá správnou časovou posloupnost- dokáže přivolat pomoc- pomůže v nouzi ostatním- připustí určitou situaci	<p>Gramatické a jazykové jevy: Spojky a slovosled Párové spojky zwar-aber, je-desto, sowohl-als auch, entweder-oder, weder-noch, nicht nur-sondern auch Skloňování přídavných jmen bez členu Předminulý čas – plusquamperfektum Spojka nachdem, spojka obwohl</p> <p>Slovní zásoba: Životní prostředí, ochrana životního prostředí Přírodní katastrofy, první pomoc a solidarita</p> <p>Komunikační situace a tematické okruhy: Příroda a její ochrana Třídění odpadu, konzum Nahlášení události, pomoc a solidarita Písemný útvar – krátká novinová zpráva, dotazník</p>
<ul style="list-style-type: none">- popíše pomocí mapy základní zeměpisnou charakteristiku ČR	<p>Česká republika</p>



<ul style="list-style-type: none">- prokáže znalost turisticky významných míst a doporučí zajímavé destinace k návštěvě- vybere klíčové momenty z historie	
<ul style="list-style-type: none">- představí hlavní město jako politické a kulturní centrum země- vybere klíčové momenty z historie města- informuje o významných památkách- seznámí se se současným kulturním, sportovním a společenským děním hlavního města	Praha
<ul style="list-style-type: none">- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	Poznatky o zemích a městech Německo Berlín Rakousko Vídeň Švýcarsko
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje hardware- popíše komponenty počítače- charakterizuje procesor počítače- rozpozná různé druhy hard disků	Hardware



Název předmětu:	KONVERZACE Z ANGLICKÉHO JAZYKA				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	0	0	1	1	2

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem je prohloubení a upevnění vědomostí a konverzačních dovedností v anglickém jazyce. Důraz je kladen především na zdokonalování jazykových kompetencí, zejména aktivních řečových dovedností jako jsou poslech s porozuměním, ústní interakce a samostatný ústní projev. Vzdělávání v předmětu konverzace v anglickém jazyce navazuje na výuku předmětu anglický jazyk.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Učivo navazuje na obsah předmětu anglický jazyk a vede žáky k prohlubování a rozvíjení cizojazyčné komunikace v rámci tematických celků a k posílení dosažení úrovně B1. Žáci se naučí porozumět delším promluvám, sledovat výměnu názorů, účastnit se rozhovoru plynule a spontánně. Zvládnou zapojení se do diskuse o známých tématech, vysvětlení a obhajobu svých názorů. Naučí se plynule a srozumitelně vyjadřovat k široké škále témat. Rozvoj řečových dovedností a jazykových prostředků vychází z učební osnovy předmětu anglický jazyk. Konverzace z anglického jazyka je zaměřena především na tematické okruhy, komunikační situace, jazykové funkce a poznatky o zemích studovaného jazyka. Tematické celky Rodina a přátelé, Bydlení, můj domov, Denní režim, Volný čas, koníčky, zájmy, Sport a aktivní život, Móda a oblékání, Média a komunikace a Město, ve kterém žijí, jsou již naplní 1. a 2. ročníku předmětu anglický jazyk, ale v tomto předmětu jsou upevňovány a prohlubovány.

Strategie výuky

Výuka předmětu probíhá ve 3. a 4. ročníku. Největší důraz je kladen především na rozvoj komunikativních dovedností. Při výuce konverzace v anglickém jazyce jsou uplatňovány výukové metody, přičemž k nejdůležitějším patří:

- motivační metody s cílem zajistit vyšší aktivitu a osobní zainteresovanost žáků
- autodidaktické metody vedoucí žáky k osvojování různých technik samostatného učení a individuální práci odpovídající jejich schopnostem
- dialogické metody při nácviu komunikativních dovedností



- metody cvičení – poslechová, lexikální, konverzační
- metody skupinové práce a kooperace
- metody diskuse, výkladu učitele, projektové práce
- metody zpětné vazby
- metody diagnostické (ústní, písemné)

Výuka probíhá formou hromadného, skupinového a individuálního vyučování, samostudia s využitím internetu nebo výukových programů v daném jazyce. K podpoře výuky je využívána audiotechnika, dále jsou k dispozici slovníky, cizojazyčné publikace, časopisy, nástěnné mapy a tematické plakáty. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Vychází z plánovaných výsledků vzdělávání v anglickém jazyce. Do celkového hodnocení žáka je zahrnuto průběžné ověřování znalostí (ústní i písemné), samostatný ústní projev, písemný projev, schopnost reagovat v anglickém jazyce, testové úlohy, projektové práce i zpracování domácích úkolů. Při celkové klasifikaci se významně zohledňuje aktivní a samostatný přístup k výuce, dovednost aplikovat získané znalosti a dovednosti prakticky, práce s informačními zdroji a jejich využití v předmětu i oboru. Je podporován rozvoj kolektivního hodnocení. Při hodnocení je rovněž zohledněn přístup k žákovi se speciálními výchovnými a vzdělávacími potřebami. Žák je motivován a podporován k pravidelnému vedení jazykového portfolia, které mu umožní relativně přesně si ověřit výsledky, kterých v jazykovém vzdělávání dosáhl.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák/žákyně

- cíleně a samostatně si vytváří vhodné podmínky k učení
- používá různé techniky učení – opakuje nahlas, písemně, memoruje slovní zásobu, důležité fráze a slovní spojení
- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení
- dodržuje termíny odevzdání zadané práce
- hodnotí význam učení a vzdělávání pro svůj osobní a profesní život
- je čtenářsky gramotný
- operuje s jazykovými termíny
- při práci s textem vyjadřuje hlavními myšlenky svými slovy, vysvětluje, přiřazuje, uvádí příklady, shrnuje informace



- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
- získané informace zpracovává a využívá při studiu i v praxi

Kompetence k řešení problémů

- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému
- dodržuje pravidla práce v týmu
- respektuje návrhy druhých při řešení problému
- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému
- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, Internet, slovníky, krásná literatura
- získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je
- z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému

Komunikativní kompetence

- argumentuje a obhájí svůj názor vhodným způsobem
- efektivně pracuje s cizojazyčným odborným textem
- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu a v logickém sledu
- hodnotí význam zdokonalování se v cizím jazyce
- komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života
- ovládá kompozici souvislého textu
- pečlivě vyslovuje a využívá adekvátních paralingvistických prostředků
- při cizojazyčné komunikaci využívá získaných znalostí o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka
- při diskuzi dodržuje jazykové a stylistické normy
- v cizojazyčné komunikaci používá odbornou terminologii
- volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky
- volí vhodný způsob vyjadřování v mluveném i v psaném projevu podle účelu jednání a komunikace
- vypracuje strukturovaný životopis, odpověď na inzerát, žádost o místo, obchodní dopis atd. v cizím jazyce
- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje

Personální a sociální kompetence

- jedná asertivně
- nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- plánuje si dílčí kroky k dosažení stanoveného cíle, dotahuje celý úkol do konce



- podněcuje práci týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažuje návrhy druhých
- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu
- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace a spolupráce při plnění úkolů
- při práci v týmu respektuje názory druhých
- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržuje pravidla společenského chování
- má možnost účastnit se soutěží pořádaných školou
- nezaujatě hodnotí názory a postoje druhých
- odmítá jakékoliv násilí, hrubé zacházení a slovní agresi
- orientuje se v politickém a společenském dění u nás i ve světě
- respektuje intelektové, sociální a etnické zvláštnosti druhých
- respektuje pravidla skupinové práce
- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
- seznamuje se s reáliemi, kulturou a tradicemi zemí studovaného jazyka
- uznává a dodržuje hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti
- zhodnotí nutnost celoživotního učení

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy



Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby měl vhodnou míru sebevědomí a mohl se aktivně účastnit diskusí v cizím jazyce, mohl obhajovat své názory a postoje v otázkách denního života, byl schopen hledat kompromisy a byl tolerantní k názorům ostatních lidí.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby vnímal lokální, regionální a globální environmentální problémy, osvojil si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání, dokázal esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí a osvojil si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.
Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby si uvědomil význam jazykového vzdělávání pro život a budoucí povolání, byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře, písemně i verbálně se prezentoval při jednání s potencionálními zaměstnavateli a formuloval svá očekávání a své priority.
Člověk a digitální svět
Žák je veden k tomu, aby byl schopen využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
3. ročník	
Žák/žákyně - zdůrazní význam vzdělání pro život jedince a celé společnosti - charakterizuje školský vzdělávací systém v ČR - hovoří o typech škol a jednotlivých úrovních vzdělávacích institucí - popíše svou nynější školu, její vybavení, odborné možnosti (praxe, stáže, odborné kurzy)	Vzdělávání v České republice, moje škola
- popíše jednotlivé svátky a významné dny zemí studovaného jazyka - věnuje se zvykům a tradicím těchto zemí - charakterizuje a srovná svátky, tradice a obyčeje své země	Svátky, zvyky a obyčeje



<ul style="list-style-type: none">- popíše stravovací zvyklosti a charakterizuje zdravý způsob života- vyjmenuje jídelní chody a uvede příklady- rozlišuje druhy jídel	Jídlo a stravování
<ul style="list-style-type: none">- uvede příklady britské a české kuchyně a charakterizuje typická jídla těchto kuchyní- charakterizuje odlišnosti kuchyní dané jazykové oblasti a kuchyně české na základě sociokulturních poznatků	Britská a česká kuchyně
<ul style="list-style-type: none">- osvojí si základní terminologii z oblasti cestovního ruchu- uvede důvody cestování a nejběžnější cíle- vyjmenuje užívané dopravní prostředky, jejich výhody a nevýhody- vypráví o své dovolené v ČR nebo v zahraničí- hovoří o cestovních kancelářích a agenturách, o jejich službách, o dopravě	Cestování a doprava
<ul style="list-style-type: none">- určí polohu města v ČR, uvede základní historický a kulturní přehled- seznámí se se současným kulturním, sportovním a společenským životem svého města- poukáže na možnosti kulturních a sportovních aktivit v regionu	Město, ve kterém žiji
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- popíše pomocí mapy základní zeměpisnou charakteristiku ČR- prokáže znalost turisticky významných míst a doporučí zajímavé destinace k návštěvě- vybere klíčové momenty z historie	Česká republika
<ul style="list-style-type: none">- představí hlavní město jako politické a kulturní centrum země- vybere klíčové momenty z historie města- informuje o významných památkách- seznámí se se současným kulturním, sportovním a společenským děním hlavního města	Praha
<ul style="list-style-type: none">- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech	Poznatky o zemích – Spojené království Velké Británie a Severního Irsku



<p>zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země – Spojené království Velké Británie a Severního Irska, Londýn, USA, Kanada a Austrálie</p> <p>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí</p>	<p>Londýn USA Kanada Austrálie</p>
<p>- charakterizuje hardware - popíše komponenty počítače - charakterizuje procesor počítače - rozpozná různé druhy hard disků</p>	<p>Hardware</p>



Název předmětu:	KONVERZACE Z NĚMECKÉHO JAZYKA				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	0	0	1	1	2

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem je prohloubení a upevnění vědomostí a konverzačních dovedností v německém jazyce. Důraz je kladen především na zdokonalování jazykových kompetencí, zejména aktivních řečových dovedností jako jsou poslech s porozuměním, ústní interakce a samostatný ústní projev. Vzdělávání v předmětu konverzace v německém jazyce navazuje na výuku předmětu německý jazyk.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Učivo navazuje na obsah předmětu německý jazyk a vede žáky k prohlubování a rozvíjení cizojazyčné komunikace v rámci tematických celků a k posílení dosažení úrovně B1. Žáci se naučí porozumět delším promluvám, sledovat výměnu názorů, účastnit se rozhovoru plynule a spontánně. Zvládnou zapojení se do diskuse o známých tématech, vysvětlení a obhajobu svých názorů. Naučí se plynule a srozumitelně vyjadřovat k široké škále témat. Rozvoj řečových dovedností a jazykových prostředků vychází z učební osnovy předmětu německý jazyk. Konverzace z německého jazyka je zaměřena především na tematické okruhy, komunikační situace, jazykové funkce a poznatky o zemích studovaného jazyka.

Strategie výuky

Výuka předmětu probíhá ve 3. a 4. ročníku. Největší důraz je kladen především na rozvoj komunikativních dovedností. Při výuce konverzace v německém jazyce jsou uplatňovány výukové metody, přičemž k nejdůležitějším patří:

- motivační metody s cílem zajistit vyšší aktivitu a osobní zainteresovanost žáků
- autodidaktické metody vedoucí žáky k osvojování různých technik samostatného učení a individuální práci odpovídající jejich schopnostem
- dialogické metody při nácviku komunikativních dovedností
- metody cvičení – poslechová, lexikální, konverzační
- metody skupinové práce a kooperace



- metody diskuse, výkladu učitele, projektové práce
- metody zpětné vazby
- metody diagnostické (ústní, písemné)

Výuka probíhá formou hromadného, skupinového a individuálního vyučování, samostudia s využitím internetu nebo výukových programů v daném jazyce. K podpoře výuky je využívána audiotechnika, dále jsou k dispozici slovníky, cizojazyčné publikace, časopisy, nástěnné mapy a tematické plakáty. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Vychází z plánovaných výsledků vzdělávání v německém jazyce. Do celkového hodnocení žáka je zahrnuto průběžné ověřování znalostí (ústní i písemné), samostatný ústní projev, písemný projev, schopnost reagovat v německém jazyce, testové úlohy, projektové práce i zpracování domácích úkolů. Při celkové klasifikaci se významně zohledňuje aktivní a samostatný přístup k výuce, dovednost aplikovat získané znalosti a dovednosti prakticky, práce s informačními zdroji a jejich využití v předmětu i oboru. Je podporován rozvoj kolektivního hodnocení. Při hodnocení je rovněž zohledněn přístup k žákovi se speciálními výchovnými a vzdělávacími potřebami. Žák je motivován a podporován k pravidelnému vedení jazykového portfolia, které mu umožní relativně přesně si ověřit výsledky, kterých v jazykovém vzdělávání dosáhl.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák/žákyně

- cíleně a samostatně si vytváří vhodné podmínky k učení
- používá různé techniky učení – opakuje nahlas, písemně, memoruje slovní zásobu, důležité fráze a slovní spojení
- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení
- dodržuje termíny odevzdání zadané práce
- hodnotí význam učení a vzdělávání pro svůj osobní a profesní život
- je čtenářsky gramotný
- operuje s jazykovými termíny
- při práci s textem vyjadřuje hlavními myšlenky svými slovy, vysvětluje, přiřazuje, uvádí příklady, shrnuje informace
- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
- získané informace zpracovává a využívá při studiu i v praxi



Kompetence k řešení problémů
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému- dodržuje pravidla práce v týmu- respektuje návrhy druhých při řešení problému- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet, slovníky, krásná literatura- získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je- z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému
Komunikativní kompetence
<ul style="list-style-type: none">- argumentuje a obhájí svůj názor vhodným způsobem- efektivně pracuje s cizojazyčným odborným textem- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu a v logickém sledu- hodnotí význam zdokonalování se v cizím jazyce- komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života- ovládá kompozici souvislého textu- pečlivě vyslovuje a využívá adekvátních paralingvistických prostředků- při cizojazyčné komunikaci využívá získaných znalostí o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka- při diskusi dodržuje jazykové a stylistické normy- v cizojazyčné komunikaci používá odbornou terminologii- volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky- volí vhodný způsob vyjadřování v mluveném i v psaném projevu podle účelu jednání a komunikace- vypracuje strukturovaný životopis, odpověď na inzerát, žádost o místo, obchodní dopis atd. v cizím jazyce- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- jedná asertivně- nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým- plánuje si dílčí kroky k dosažení stanoveného cíle, dotahuje celý úkol do konce- podněcuje práci týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažuje návrhy druhých- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu



- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace a spolupráce při plnění úkolů
- při práci v týmu respektuje názory druhých
- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržuje pravidla společenského chování
- má možnost účastnit se soutěží pořádaných školou
- nezaujatě hodnotí názory a postoje druhých
- odmítá jakékoliv násilí, hrubé zacházení a slovní agresi
- orientuje se v politickém a společenském dění u nás i ve světě
- respektuje intelektové, sociální a etnické zvláštnosti druhých
- respektuje pravidla skupinové práce
- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
- seznamuje se s reáliemi, kulturou a tradicemi zemí studovaného jazyka
- uznává a dodržuje hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti
- zhodnotí nutnost celoživotního učení

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy



Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby měl vhodnou míru sebevědomí a mohl se aktivně účastnit diskusí v cizím jazyce, mohl obhajovat své názory a postoje v otázkách denního života, byl schopen hledat kompromisy a byl tolerantní k názorům ostatních lidí.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby vnímal lokální, regionální a globální environmentální problémy, osvojil si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání, dokázal esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí a osvojil si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.
Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby si uvědomil význam jazykového vzdělávání pro život a budoucí povolání, byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře, písemně i verbálně se prezentoval při jednání s potencionálními zaměstnavateli a formuloval svá očekávání a své priority.
Člověk a digitální svět
Žák je veden k tomu, aby byl schopen využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
3. ročník	
Žák/žákyně - zdůrazní význam vzdělání pro život jedince a celé společnosti - charakterizuje školský vzdělávací systém v ČR - hovoří o typech škol a jednotlivých úrovních vzdělávacích institucí - popíše svou nynější školu, její vybavení, odborné možnosti (praxe, stáže, odborné kurzy)	Vzdělávání v České republice, moje škola
- popíše jednotlivé svátky a významné dny zemí studovaného jazyka - věnuje se zvykům a tradicím těchto zemí - charakterizuje a srovná svátky, tradice a obyčeje své země	Svátky, zvyky a obyčeje



<ul style="list-style-type: none">- popíše stravovací zvyklosti a charakterizuje zdravý způsob života- vyjmenuje jídelní chody a uvede příklady- rozlišuje druhy jídel	Jídlo a stravování
<ul style="list-style-type: none">- uvede příklady německé a české kuchyně a charakterizuje typická jídla těchto kuchyní- charakterizuje odlišnosti kuchyní dané jazykové oblasti a kuchyně české na základě sociokulturních poznatků	Německá a česká kuchyně
<ul style="list-style-type: none">- osvojí si základní terminologii z oblasti cestovního ruchu- uvede důvody cestování a nejběžnější cíle- vyjmenuje užívané dopravní prostředky, jejich výhody a nevýhody- vypráví o své dovolené v ČR nebo v zahraničí- hovoří o cestovních kancelářích a agenturách, o jejich službách, o dopravě	Cestování a doprava
<ul style="list-style-type: none">- určí polohu města v ČR, uvede základní historický a kulturní přehled- seznámí se se současným kulturním, sportovním a společenským životem svého města- poukáže na možnosti kulturních a sportovních aktivit v regionu	Město, ve kterém žiji
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- popíše pomocí mapy základní zeměpisnou charakteristiku ČR- prokáže znalost turisticky významných míst a doporučí zajímavé destinace k návštěvě- vybere klíčové momenty z historie	Česká republika
<ul style="list-style-type: none">- představí hlavní město jako politické a kulturní centrum země- vybere klíčové momenty z historie města- informuje o významných památkách- seznámí se se současným kulturním, sportovním a společenským děním hlavního města	Praha
<ul style="list-style-type: none">- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech	Poznatky o zemích a městech Německo



<p>zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země – Německo, Berlín, Rakousko, Švýcarsko, Vídeň</p> <ul style="list-style-type: none">- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	<p>Berlín Rakousko Švýcarsko Vídeň</p>
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje hardware- popíše komponenty počítače- charakterizuje procesor počítače- rozpozná různé druhy hard disků	<p>Hardware</p>



Název předmětu:	ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	1	1	1	1	4

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení znalostí, dovedností a vytváření postojů žáka, které jsou důležité pro život člověka i jako občana a které vedou k pozitivnímu ovlivňování jeho hodnotové orientace, slušnému chování a toleranci k lidem, potřebě aktivně se zapojit do občanského života, k porozumění světu, v němž žije, a vytváření vlastního úsudku na skutečnosti okolního světa bez manipulace.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávacích oblastí Společenskovední vzdělávání, Estetické vzdělávání a Vzdělávání pro zdraví. Učivo je rozděleno do pěti tematických okruhů, které se zabývají soudobým světem a jeho problémy, postavením člověka v lidském společenství, právem a systémem práva v České republice, postavením občana v demokratické společnosti a jeho participace v politickém životě, vznikem a vývojem filozofie, etickými otázkami a jejich významem pro člověka. Obsah předmětu základy společenských věd je vybrán tak, aby žákovi poskytl znalosti a dovednosti, které se považují za základní výbavu člověka, zakládají občanskou gramotnost a vytváří předpoklad pro další vzdělávání.

Strategie výuky

Výuka probíhá v 1. až 4. ročníku. Strategii výuky je především utváření postojů žáka jako občana a člověka žijícího ve světě a propojení teoretických vědomostí s praktickými zkušenostmi žáka. Výuka probíhá formou frontálního vyučování metodou řízené diskuze, skupinového vyučování metodou řešení problémových úloh praktického osobního a občanského života. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Pro propojení teorie s praktickým občanským i společenským životem jsou zvoleny exkurze obecního úřadu a soudního řízení.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází ze školního klasifikačního řádu. Do celkového hodnocení je zahrnuto ústní nebo písemné ověřování



výsledků vzdělávání žáka – formou ústního zkoušení, samostatné písemné práce nebo testu, dále přístup žáka k probíraným tématům a předmětu jako celku, zapojení se do jednotlivých vyučovacích aktivit, orientace žáka v aktuálním společenském dění, úroveň vyjadřování a schopnost logické argumentace.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- dává znalosti do souvislostí- dodržuje termíny odevzdání zadané práce- hodnotí vliv mediálních informací na veřejné mínění- hodnotí význam učení a vzdělávání pro svůj osobní a profesní život- ke svému učení vyhledává informace z Internetu- kriticky hodnotí výsledky svého učení- naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis- na základě svých znalostí a zkušeností posuzuje rozdílnou věrohodnost mediálních informací- plánuje, organizuje a řídí vlastní učení- posoudí nutnost dalšího vzdělávání ve svém oboru- při práci s textem vyjadřuje hlavními myšlenky svými slovy, vysvětluje, přiřazuje, uvádí příklady, shrnuje informace- zopakuje vlastními slovy obsah projevu
Kompetence k řešení problémů
<ul style="list-style-type: none">- analyzuje zadání úkolu- hledá vlastní řešení předloženého problému- obhájí správnost svého řešení- při řešení problému pracuje v týmu- respektuje návrhy druhých při řešení problému- uplatňuje empirické a logické myšlení při řešení problému- v textu, promluvě či jiném záznamu najde ty myšlenky a místa, které jsou vzhledem k zadanému úkolu klíčové, a stručně je shrne- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému- získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je



Komunikativní kompetence
<ul style="list-style-type: none">- argumentuje a obhájí svůj názor vhodným způsobem- dává mluvčímu pozitivní zpětnou vazbu- hodnotí význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění- nezasahuje do repliky mluvčího před jejím ukončením- při komunikaci dodržuje zásady kultury projevu a chování- při naslouchání sdělení, které nepovažuje za důležité, zvládá své emoce a snaží se nalézt na tomto pozitivní stránku- správně formuluje obsah sdělení- volí vhodný způsob vyjadřování v mluveném projevu podle účelu jednání a komunikační situace- v případě potřeby vhodně odmítne návrhy a názory mluvčího, se kterými nesouhlasí- vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- kriticky přistupuje k informacím z různých médií- na základě svých schopností a možností řeší své ekonomické záležitosti z hlediska finanční gramotnosti- podněcuje práci týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažuje návrhy druhých- posuzuje, jaká rizika přináší pro člověka a jeho okolí různé druhy závislostí- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace- při práci v týmu respektuje názory druhých- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování- v různých zdrojích si ověřuje, zda jsou informace pravdivé, a připraví si argumenty pro zdůvodnění svého názoru na ně- vyjadřuje své vlastní pocity, nedotýká se citů druhých- vytyčuje si termíny splnění úkolů podle schopností a zkušeností- zhodnotí sebekriticky své vystupování a způsob jednání- zhodnotí význam zdravého životního stylu pro osobní a pracovní život
Občanské kompetence a kulturní povědomí
<ul style="list-style-type: none">- aktivně pomáhá slovem i činem potřebným spolužákům, spoluobčanům i mimo školu- dodržuje pravidla společenského chování- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve svém, ale i veřejném zájmu



- je si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- kritizuje stereotypy a předsudky použité ve veřejné i v soukromé komunikaci
- nalézá souvislosti s tragickými příklady z historie i současnosti
- názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné
- nečeká, že jeho životní a pracovní problémy bude řešit někdo jiný
- nezaujatě hodnotí názory a postoje druhých
- odmítá jakékoliv násilí, hrubé zacházení a slovní agresí
- orientuje se v politickém a společenském dění u nás a ve světě
- podle svých možností se zapojuje do obecně prospěšných akcí na místní i širší úrovni
- posuzuje a hodnotí jevy, procesy, události a problémy druhých z různých úhlů pohledu
- přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých
- respektuje, že jeho svoboda končí tam, kde začíná svoboda druhého
- respektuje intelektové, sociální a etnické zvláštnosti druhých
- respektuje pravidla skupinové práce
- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
- rozpozná a zhodnotí extremistické projevy národní hrdosti s odkazem na lidská práva
- rozšiřuje osobní vztah nejen k místu, kde žije, ale i mimo vlast
- sleduje a vybírá si kulturní události v obci, zvažuje jejich kvalitu
- staví se proti psychickému i fyzickému násilí
- uvědomuje si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu
- uznává a dodržuje hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti
- v různých situacích, kde nejsou přesně stanovená pravidla, se chová tak, aby neobtěžoval a neškodil
- zapojuje se do aktivit na pomoc potřebným a zhodnotí význam těchto aktivit
- zhodnotí, proč je lidský život hoděn ochrany
- zhodnotí pozitiva i problémy multikulturního soužití a imigrace
- zhodnotí význam odpovědnosti za vlastní život
- zhodnotí význam úspory energií a vody, třídění odpadu a neplýtvání potravinami
- zhodnotí význam zodpovědnosti za své zdraví, dodržuje zdravý životní styl

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti



- orientuje se nabídkou uplatnění se ve své oboru - zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
- čte a vytváří grafy
Digitální kompetence
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby byl občansky gramotný, hledal kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, respektoval názory druhých, dodržoval pravidla diskuze, obhajoval své názory a nenechal se manipulovat a vážil si života a práce své i druhých.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby poznával aktivně okolní prostředí z hlediska environmentálního, získával informace v přímých kontaktech s prostředím i z různých informačních zdrojů a na základě nich hodnotil odpovědnost člověka vůči životnímu prostředí a hledal své osobní cesty i přístupy k ochraně životního prostředí.
Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby si uvědomoval význam a důležitost dalšího vzdělávání pro pracovní i osobní život, hledal odpovědi na otázky zodpovědnosti za vlastní život a hledal možnosti svého dalšího profesního růstu s ohledem ke svým schopnostem a dovednostem.
Člověk a digitální svět
Žák je veden k tomu, aby vnímal postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.



ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- popíše rozčlenění soudobého světa na civilizace a civilizační sféry- charakterizuje rozvojové země a zhodnotí příčiny jejich problémů- uvede s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět- debatuje o možnostech řešení problémů soudobého světa a jejich možných perspektivách- uvede konkrétní příklady globálních problémů současného světa- zhodnotí dopady globalizace na život člověka- rozliší na konkrétních příkladech hlavní světová náboženství- uvede příklady náboženského extremismu a projevy fundamentalismu a vysvětlí, proč jsou extrémistické názory a jednání nebezpečné- charakterizuje historii a vývoj evropské integrace a cíle Evropské unie- popíše strukturu a vyjmenuje orgány Evropské unie- objasní postavení ČR v Evropské unii- uvede významné mezinárodní organizace (NATO, OSN, UNESCO, UNICEF), určí jejich cíle a funkce- zhodnotí význam zapojení ČR do mezinárodních organizací	<p>Soudobý svět</p> <p>Rozčlenění soudobého světa Rozvojové země a jejich problémy Konflikty v současném světě Nejvýznamnější světová náboženství Náboženský fundamentalismus a extremismus Evropská integrace Mezinárodní společenství Globální problémy soudobého světa a jejich důsledky</p>
<ul style="list-style-type: none">- zhodnotí význam socializace pro společnost i jednotlivce- objasní pojem sociální struktury společnosti- charakterizuje současnou českou společnost- charakterizuje podstatu tradiční a moderní společnosti- vysvětlí sociální nerovnost a chudobu a uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy a kam se obrátit v těchto situacích	<p>Člověk v lidském společenství</p> <p>Proces socializace a její význam Sociální struktura společnosti, struktura současné české společnosti Tradiční a moderní společnost Sociální nerovnost a chudoba Majetek a jeho nabývání, zodpovědné hospodaření s majetkem Hospodářský život rodiny</p>



<ul style="list-style-type: none">- rozliší legální a nelegální postupy získávání majetku a popíše podstatu zodpovědného hospodaření s ním- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rodinný rozpočet- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem, včetně zajištění na stáří- uvede druhy služeb nabízené peněžními ústavami a jejich možná rizika- vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky- vysvětlí, jak řešit tíživou finanční situaci- vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru- vymezí hlavní funkce rodiny, vysvětlí význam rodiny a možné příčiny krize rodiny- pojmenuje další důležité sociální útvary a na příkladech demonstruje, jak mohou ovlivňovat chování a jednání člověka- diskutuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití a objasní příčiny migrace lidí- vysvětlí, proč jsou obě pohlaví rovnocenná a posoudí příčiny porušování sociální rovnosti- posoudí funkci víry a náboženství v životě člověka- objasní nebezpečnost náboženských sekt a náboženského fundamentalismu- identifikuje na příkladech projevy intolerance a různých druhů násilí- zhodnotí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění- popíše vhodné společenské chování v dané společenské situaci- vyjmenuje složky integrovaného záchranného systému, na konkrétních příkladech popíše postupy řešení při mimořádné události	<p>Rodina – význam, funkce, krize rodiny Důležité sociální útvary, (společenská skupina, agregát, komunita, dav, veřejnost, populace) Migrace, migranti, azylanti, multikulturní soužití Postavení mužů a žen, genderové problémy Víra a ateismus, náboženství a církve v životě člověka Nebezpečnost náboženských sekt Hmotná kultura, duchovní kultura – společenské chování Základní problémy života společnosti (intolerance, rasismus, extremistická hnutí, terorismus, sociální deviace, kriminalita mládeže) Integrovaný záchranný systém v ČR, základní úkoly ochrany obyvatelstva (krizové stavy, mimořádné události)</p>
2. ročník	



<ul style="list-style-type: none">- objasní vznik a roli práva v životě člověka- charakterizuje právní vědomí a v čem se liší od mravního vědomí- popíše a vysvětlí, jak je uspořádán právní řád ČR- objasní podstatu právního státu- rozliší na příkladech jednotlivé druhy právních odvětví- vysvětlí, v čem spočívá hlavní poslání právní ochrany občanů- popíše soustavu soudů v ČR a vymezí, čím se zabývají- porovná na příkladech náplň činnosti policie, státního zastupitelství a soudů- rozlišuje, v jakých záležitostech občanů pomáhají advokáti a notáři- rozliší na příkladech osobu fyzickou a právnickou- rozliší na příkladech způsobilost k právním úkonům a způsobilost mít práva a povinnosti a uvede, za jakých okolností vzniká, je omezena a zaniká- charakterizuje občanské právo a jeho účastníky- vysvětlí pojmy vlastnické právo, vlastnictví a spoluvlastnictví- popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv a na příkladu ukáže možné důsledky z neplnění či neznalosti smlouvy- charakterizuje formy rozhodnutí soudu v občanském soudní řízení a opravné prostředky proti rozhodnutí soudu- vymezí, za jakých okolností je uzavření manželství vyloučeno, zaniká a je zrušeno- vysvětlí, jaké právní vztahy vznikají mezi manžely, rodiči a dětmi a vztahy při náhradní výchově dětí- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance- charakterizuje úkoly trestního práva, rozlišuje mezi trestným činem a přestupkem- identifikuje zásady trestního řízení	<p>Člověk a právo Právo a spravedlnost Morálka a právo Právní řád Odvětví práva Právní stát Právní ochrana – soudy, struktura soudů, činnost policie a státního zastupitelství, právní pomoc advokátů a notářů Právní vztahy – fyzická a právnická osoba, způsobilost k právním úkonům Občanské právo – vlastnictví, spoluvlastnictví Občanské soudní řízení Rodinné právo – manželství, právní vztahy mezi rodiči a dětmi, vyživovací povinnosti, náhradní výchova dětí Pracovní právo Trestní právo – zásady trestního řízení, trestní odpovědnost, druhy a účel trestu, kriminalita mládeže, kriminalita páchaná na dětech a mladistvých Správní právo Správní řízení</p>
---	---



<ul style="list-style-type: none">- vymezí podmínky trestní odpovědnosti a uvede, za jakých okolností je vyloučena- diskutuje o faktorech a příčinách trestné činnosti mládeže- objasní postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem či obětí šikany, korupce, násilí, vydírání- vymezí úkoly správního práva a na konkrétním příkladu reklamace ukáže, jak hájit své spotřebitelské zájmy	
3. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- vymezí pojem státu, vysvětlí teorie státu a rozlišuje funkce a znaky státu- určí, kdy vzniklo samostatné Československo, popíše základní symboly české státnosti a zdůvodní podstatu státních svátků v ČR- vysvětlí, co tvoří podstatu státu a uvede, jak lze získat české státní občanství- rozlišuje na konkrétních příkladech různé formy a druhy státu- vysvětlí funkci ústavy a ústavních principů- charakterizuje Ústavu ČR- na konkrétních příkladech rozhodne, zda jsou dodržována či porušována lidská práva- vysvětlí úlohu médií v demokratických státech a možnosti jejich zneužití- posoudí na konkrétních příkladech klady a zápory činnosti masových médií ve společnosti- charakterizuje demokracii- zdůvodní dělbu moci v demokratických státech- charakterizuje a popíše hlavní subjekty státní moci ČR, rozliší jejich funkce a úkoly- objasní proces tvorby a schvalování zákonů v ČR	<p>Člověk jako občan Vznik a teorie státu Vznik a vývoj našeho státu – státní symboly, státní svátky Podstata státu – státní moc, občané Formy státu Druhy státu Právní základy státu – Ústava ČR, Listina základních práv a svobod Svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce, kritický přístup k médiím Demokracie – principy, znaky, demokratické uspořádání společnosti Státní moc a její orgány – dělba státní moci, orgány zákonodárné moci v ČR, proces schvalování zákonů v ČR, orgány výkonné moci v ČR, orgány soudní moci Struktura veřejné správy – státní správa a samospráva, obec, orgány obce Politické ideologie, politické strany – úloha ideologie, současné politické směry v ČR, politický systém v ČR, politický radikalismus a extremismus v ČR Teror, terorismus Občanské ctnosti</p>



<ul style="list-style-type: none">- popíše strukturu veřejné správy a uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy- uvede na příkladech, jak se mohou občané podílet na správě a samosprávě obcí- vysvětlí význam politických stran a politické plurality- charakterizuje současný český politický systém- rozliší na příkladech jednotlivé politické strany a jejich politickou orientaci- vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem nebo politickým extremismem- objasní funkci voleb v demokratických státech- orientuje se v odlišnostech voleb do parlamentu a voleb do orgánů územní samosprávy- uvede příklady projevů občanské společnosti- orientuje se v úloze vybraných společenských organizací a hnutí- uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu- diskutuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu a zhodnotí význam těchto vlastností	
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- zdůvodní, proč se zkušenost považuje za východisko filozofie a vysvětlí i zdroje filozofie- identifikuje rozdíl mezi speciálními vědami a filozofií- roztřídí filozofické otázky podle začlenění do filozofických disciplín- postihne odlišnosti filozofických pojmů jako jsou: jsoucno, jev, věc- vysvětlí rozdíl mezi filozofií a mýtem, pravdou mýtu a filozofickou pravdou- rozliší různá pojetí přírody v před Sokratovské filozofii- objasní podstatu filozofického zkoumání člověka a společnosti v klasickém období antické filozofie	Člověk a svět Teoretická filozofie <ul style="list-style-type: none">- co je to filozofie- východisko a zdroje filozofie- vztah filozofie k ostatním vědám- dělení filozofie- základní filozofické pojmy- filozofie a mýtus Dějiny filozofie <ul style="list-style-type: none">- antická filozofie



<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje hlavní školy doby helenismu antické filozofie- objasní podstatu filozofie v období patristiky- vysvětlí pojetí vztahu víry a rozumu v období scholastiky- objasní gnoseologické teorie – empirismus, racionalismus v období renesanční filozofie- vysvětlí přínos francouzského osvícenství a francouzských materialistů pro filozofii i člověka- objasní kategorický imperativ I. Kanta a charakterizuje filozofický systém G.W.F. Hegela a J. Feuerbacha- diskutuje o hlavních myšlenkách vybraných filozofických směrů 19. a 20. století- vystihne smysl etiky i morálky pro život člověka a fungování společnosti- rozlišuje mezi autonomní a heteronomní etikou- odliší obsah pojmu mravnost a morálka, etika a etiketa- objasní na konkrétním příkladu, jak probíhá mravní rozhodování člověka a na jakých faktorech závisí- rozliší na různých životních situacích (rodina, práce, politika) mravné a nemravné, morální a nemorální z hlediska uznávaných principů mravnosti a morálky- diskutuje o praktických filozofických a etických otázkách ze života kolem sebe- vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem	<ul style="list-style-type: none">- středověká filozofie- renesanční filozofie- francouzské osvícenství- německá klasická filozofie- filozofické směry 19. a 20. století <p>Praktická filozofie</p> <ul style="list-style-type: none">- etika- morálka a mravnost- svoboda vůle a svědomí- problémy praktické etiky – přátelství, láska, manželství, drogová závislost, politická kultura, úplatkářství- životní postoje a hodnotové orientace
--	---



Název předmětu:	DĚJEPIS				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	1	1	0	0	2

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je kultivovat historické vědomí žáka tak, aby porozuměl lépe současnosti a posilovat jeho mediální gramotnost. Dějepis má významnou úlohu pro rozvoj jeho občanských postojů a samostatného myšlení.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Společenskovední vzdělávání. Učivo tvoří výběr z obecných (hlavně evropských) a českých dějin. Je respektován chronologický postup. Upřednostňují se dějiny 19. a 20. století, protože dějiny moderní společnosti jsou zvláště důležité k tomu, aby žák lépe porozuměl současnosti. Žák se učí přihlížet k postižení příčin a následků událostí a jevů, k jejich hodnocení a oceňování, k historické zkušenosti a poučení z dějin. Také se učí odstraňovat mýty a předsudky, porozumět jiným lidem a pěstovat solidaritu s lidmi celého světa. Rozvíjí své dovednosti vyhledávat různé zdroje informací o historii, pracovat s nimi a kriticky je hodnotit, systematizovat různé historické informace, s nimiž se v životě setkává. Žák se učí být kritický, odpovědný a schopen tvořit si samostatný úsudek založený na nezbytných faktografických znalostech a intelektových dovednostech. Do výuky je zařazena také regionální historie.

Strategie výuky

Výuka probíhá v 1. a 2. ročníku formou frontálního vyučování, skupinového vyučování a kooperativního učení, projektových prací, řešení problémových úkolů, práce s klíčovými výroky, didaktických her a soutěží. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Žáci se také zúčastní exkurze v muzeu.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Důraz je kladen na schopnost žáka samostatně myslet, na schopnost kritického úsudku, na hloubku porozumění učiva, na schopnost pracovat s texty různého charakteru, debatovat o dějinách a jejich variabilním



výkladu i na zájem o předmět. Hodnocení výsledků žáka je vyjádřeno klasifikací, jejíž součástí je průběžné ústní zkoušení, didaktické testování dovedností a schopností, aktivita ve výuce a vyjádření názoru na základě znalostí a dovedností.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- dodržuje termíny odevzdání zadané práce- ke svému učení vyhledává informace z Internetu, z odborné literatury- při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení- kriticky hodnotí výsledky svého učení- naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis- plánuje, organizuje a řídí vlastní učení- vybírá a využívá vhodné metody učení
Kompetence k řešení problémů
<ul style="list-style-type: none">- při řešení problému pracuje v týmu- třídí a analyzuje informace k řešení problému- uplatňuje empirické a logické myšlení při řešení problému- vyhledává informace k řešení problému- hledá vlastní řešení předloženého problému- zdůvodní postup řešení problému- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura, časopis, internet
Komunikativní kompetence
<ul style="list-style-type: none">- naslouchá jiným- vhodně prezentuje sám sebe a výsledky své a skupinové práce- vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence



- v různých zdrojích si ověřuje, zda jsou informace pravdivé, a připraví si argumenty pro zdůvodnění svého názoru na ně
Občanské kompetence a kulturní povědomí
- nalézá souvislosti s tragickými příklady z historie i současnosti - orientuje se v politickém a společenském dění u nás a ve světě - projevuje pozitivní postoj k uměleckým dílům a k ochraně kulturního dědictví
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti - zhodnotí nutnost celoživotního učení
Digitální kompetence
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby byl spoluzodpovědný za utváření současnosti, za důsledné zachování zákonnosti včetně dodržování a aktivního prosazování kodexu lidských práv a svobod.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby pochopil způsob života lidí v minulosti, který se utvářel také v závislosti na charakteru jejich pracovního, životního, kulturního a přírodního prostředí v různých etapách vývoje lidstva.
Člověk a digitální svět
Žák je veden k tomu, aby vnímal postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.



ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- definuje podstatu historického procesu a poukáže na rizika spojená s jeho reprodukcí- popíše pracovní metody a postupy historie- zvolí a přiměřeným způsobem aplikuje některý z periodizačních principů- klasifikuje historické prameny a jednotlivé prameny zařadí do příslušných okruhů	<p>Úvod do studia dějepisu Poznávání dějin Podstata historického procesu a jeho periodizace, historické prameny</p>
<ul style="list-style-type: none">- pomocí biologických znaků popíše historický vývoj lidského druhu a jeho jednotlivé etapy- charakterizuje společenství pravěkých lidí ve všech jeho rovinách (sociální, hospodářské, kulturní, náboženské)	<p>Pravěk Charakteristika vývoje člověka jako biologického a historického druhu se zaměřením na způsob jeho života tzv. vznik lidské pospolitosti</p>
<ul style="list-style-type: none">- na příkladu libovolné starověké civilizace popíše strukturu tehdejší společnosti včetně atributů jednotlivých jejích vrstev- historicky začlení vznik judaismu, křesťanství a posoudí jejich úlohu pro další vývoj- zhodnotí specifický význam antiky jako syntézy řecké kultury, římského práva a křesťanství jako základ západního civilizačního okruhu	<p>Starověk Podmínky vzniku nového typu lidského společenství, charakteristika a specifika jednotlivých společenských vrstev Význam politických a kulturních dějin Řecka a Říma pro vytváření raně středověké evropské civilizace</p>
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí příčiny zániku antické civilizace a vyzdvihne její přínos pro formování raně středověké společnosti- charakterizuje změnu společenského klimatu a vznik státních útvarů nové typu- objasní nové uspořádání společnosti a na jednotlivých sociálních vrstvách popíše změny dosud uznávaných hodnot	<p>Středověk Charakteristika středověké společnosti (rozpad římské říše, nastolení nových podmínek a hodnot, změna společenského klimatu, nové společenské vrstvy) Způsob života ve středověku (dvůr, církve, šlechta, města, vesnice apod.)</p>



<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí mentalitu středověku na příkladech života v různých prostředích (dvůr, církev, město, vesnice ad.)- objasní vznik prvních státních útvarů na našem území, charakterizuje postavení českých zemí a specificky jejich vztah k sousedům- vysvětlí zánik pohanství a způsob přijetí křesťanství u nás- vyjádří se k budování koncepce národního státu za Přemyslovců- specifikuje zvláštnosti českých zemí za vlády Lucemburků	Formování prvních státních útvarů na našem území (Sámova říše, Velká Morava, Přemyslovské Čechy, České země za vlády Lucemburků)
<ul style="list-style-type: none">- objasní příčiny krize české společnosti na konci lucemburské epochy a srovná je s krizovými jevy v tehdejší Evropě- vysvětlí podstatu odklonu českých zemí od obecné církve a boj husitů za nové uspořádání evropské církve- popíše zvláštní postavení Čech za Jiřího z Poděbrad (objasní podstatu tzv. dvojího lidu) a dobu panování polských Jagellonců- vysvětlí převratné změny nastupujícího novověku (humanismus, renesance, zámořské objevy, koloniální expanze, revoluce, reformace, protireformace atd.)- popíše situaci vzniklou po vymření Jagellonců a problematiku nástupu Habsburků na český trůn- objasní politickou koncepci Habsburků (budování střeoevropské mocnosti na centralizačním principu, náboženská intolerance a tolerance, náboženské konflikty vedoucí ke třicetileté válce apod.)- formuluje základní principy osvícenství a osvícenské politiky- charakterizuje zásadní reformy Marie Terezie a Josefa II.	Raný a vrcholný novověk Krise české společnosti na konci lucemburské éry, husitské hnutí Rozštěpení české společnosti na země dvojího lidu, vláda Jiřího z Poděbrad Mocenské boje za Jagellonců, hospodářský vzestup české šlechty Nástup Habsburků na český trůn, budování silného centralizačně založeného mnohonárodnostního celku Boj Čechů za náboženskou svobodu (česká konfese, Rudolfův majestát, třicetiletá válka) a následná rekatolizace Principy osvícenské politiky a její vliv na zrod moderní občanské společnosti
<ul style="list-style-type: none">- objasní zásadní změny ve společnosti na konci 18. století a v 1. polovině 19. století (nové ideály Velké francouzské revoluce, úloha člověka ve společnosti, Napoleonovy pokusy o sjednocenou Evropu atd.)	Novověk - 19. století Velká francouzská revoluce Revoluční rok 1848 Vznik Itálie a Německa Habsburská monarchie od konce 18. do konce 19. století Modernizace společnosti



<ul style="list-style-type: none">- na příkladu série revolucí roku 1848 interpretuje požadavky evropských národů v době tzv. jara národů (reforma volebního systému, touha po sjednocení, národní autonomie)- doloží příklady evropského emancipačního hnutí 19. století- v historickém kontextu vysvětlí formování novodobého českého národa a jeho boj za jazykovou, kulturní a politickou emancipaci- vysvětlí podstatu habsburské mnohonárodnostní monarchie a postavení jednotlivých národů v její struktuře (germanizační snahy Josefa II., národní obrození, postavení entit, dualismus ad.)- popíše změny ve společnosti (technika, průmysl, zemědělství, doprava, urbanizace, školství, kultura apod.)	
2. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí vznik politického napětí a cíle velmocenské politiky před 1. světovou válkou (koloniální expanze, vznik mocenských bloků)- objasní příčiny, průběh a výsledky 1. světové války a jejich vliv na vznik samostatného státu Čechů a Slováků- popíše rozvržení politických sil na mezinárodním poli po skončení 1. světové války (výsledky války, vznik koalic, politické klima)- vysvětlí vývoj ČSR ve všech jeho rovinách (politicky, hospodářsky, sociálně, kulturně) a formuluje základní problémy novodobé demokracie- vysvětlí podstatu světové hospodářské krize, jejího dopadu na české země a vzrůst extrémistických hnutí 30. let 20. století- pojmenuje příčiny vedoucí ke vzniku 2. světové války, popíše cíle válčících stran a jejich realizaci, objasní pojmy vyvražďování entit (holocaust, konečné řešení židovské otázky, koncentrační tábor ad.), vysvětlí strategii válčících stran včetně odbojového hnutí a popíše fázi ukončení bojů a mírových jednání	<p>Novověk - 20. století Vztahy mezi velmocemi na počátku 20. století První světová válka Poválečné uspořádání světa, vznik ČSR, její postavení v meziválečném období, krize demokracie Světová hospodářská krize, vzestup radikálních hnutí a formování koalic před 2. světovou válkou Druhá světová válka (příčiny, průběh, důsledky, zapojení obyvatel bývalé ČSR, odboj, Protektorát Čechy a Morava) Poválečné uspořádání světa (vypořádání se s pozůstatky války, vznik supervelmocí, dlouhodobé cíle mezinárodní politiky) Československo v letech 1945-1989 (proměna zahraniční politiky, domácí klima, komunistický převrat, proměny politiky 50. – 80. let v závislosti na domácím klimatu a zahraničně-politické situaci, československá kultura, osobnosti veřejného života)</p>



<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje poválečné uspořádání světa a vztahy mezi velmocemi (bipolární rozdělení světa, studená válka a její projevy, pokusy o řešení)- objasní rozpad koloniálního systému a jeho varianty- vysvětlí poválečné postavení Československa mezi velmocemi- popíše komunistický převrat roku 1948 a nastolení nových podmínek vlády (likvidace opozice, politické čistky, nastolení diktatury)- charakterizuje proměny politiky 50. – 80. let (politické utužení 50. let, demokratizační proces 60. let, normalizace 70. let, rozklad režimu 80. let, „sametová revoluce“)- charakterizuje trendy soupeření a smíření v 80. letech, rozpad socialistického bloku, konec bipolárního světa a nastíní cestu dalšího vývoje- popíše cesty demokracie v Československu a České republice- zhodnotí klady a zápory vzniku samostatné republiky- nastíní úskalí demokratického vývoje v nových podmínkách	<p>Československo a svět na cestě k demokracii (nové kurzy v domácí i zahraniční politice 80. let, pád komunismu ve střední a východní Evropě)</p> <p>Československo a Česká republika v období demokracie (Vývoj ČSR po roce 1989, rozpad Československa, novodobý vývoj ČSR)</p>
--	--



Název předmětu:	FYZIKA				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	2	2	0	0	4

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Obecným cílem fyzikálního vzdělávání je pochopení podstaty fyzikálních jevů a zákonů, a tak umožnit žákům lépe přijímat a používat nové technické objevy a moderní technologie jak v technické praxi, tak občanském životě.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání. Vzhledem k zaměření oboru je vybrána varianta A, která odpovídá vysokým nárokům na fyzikální vzdělávání. Výuka fyziky navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Učivo zahrnuje tyto tematické celky: mechanika, molekulová fyzika a termika, mechanické kmitání a vlnění, optika, speciální teorie relativity, fyzika mikrosvěta, astrofyzika, které umožní žákovi vytvořit si pozitivní přístup k přírodě a reálný obraz o okolním světě. Tematický celek Elektřina a magnetismus je zařazen do odborného vzdělávání 1. ročníku do předmětu elektrotechnický základ. Důraz je kladen především na kapitoly úzce související s dalšími vyučovacími předměty především chemií, biologií a ekologií.

Strategie výuky

Výuka fyziky probíhá v prvním a druhém ročníku. Strategie výuky závisí na charakteru a obsahu učiva. Patří zde strategie frontálního vyučování, kooperativní strategie, strategie skupinové práce, strategie problémového vyučování, strategie samostatné a individuální práce žáků a strategie názorné výuky a experimentálního vyučování. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. K hodnocení žáka se používá různých forem zjišťování míry výsledků vzdělávání: ústní zkoušení, písemné zkoušení, skupinová práce žáků, výkony a aktivita žáka během vyučovací hodiny, prezentace výsledků vlastní práce spojená se sebehodnocením a vzájemným hodnocením.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Žák/žákyně - dodržuje termíny odevzdání zadané práce - ke svému učení vyhledává informace z internetu - ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury - naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis - vybírá a využívá vhodné metody učení
Kompetence k řešení problémů
- dodržuje pravidla práce v týmu - uplatňuje matematické myšlení při řešení problému - využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému - zdůvodní postup řešení problému - z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému
Komunikativní kompetence
- naslouchá jiným - vhodně prezentuje sám sebe a výsledky své a skupinové práce - vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu - zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
- přijímá zodpovědnost za své zdraví - při práci v týmu respektuje názory druhých - vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování
Občanské kompetence a kulturní povědomí
- má možnost účastnit se soutěží pořádaných školou - nezájatě hodnotí názory a postoje druhých - respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků - zhodnotí význam odpovědnosti za vlastní život
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám



- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti
- orientuje se nabídkou uplatnění se ve své oboru
- zhodnotí nutnost celoživotního učení

Matematické kompetence

- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
- čte a vytváří diagramy
- čte a vytváří grafy
- čte a vytváří schémata
- čte a vytváří tabulky
- odhadne přibližný výsledek daného příkladu
- správně používá a převádí další fyzikální jednotky
- správně používá a převádí jednotky délky, obsahu a objemu
- správně používá a převádí jednotky hmotnosti

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby diskutoval o citlivých nebo kontroverzních otázkách a hledal kompromisní řešení, vážil si materiálních hodnot.

Člověk a životní prostředí



Žák je veden k tomu, aby se orientoval v globálních problémech lidstva, chápal zásady trvale udržitelného rozvoje a uměl aktivně přispívat k jejich uplatnění, měl úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektoval život jako nejvyšší hodnotu a budoval si takové postoje a hodnotové orientace, na jejichž základě bude utvářet svůj budoucí životní způsob a styl v mezích udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby si uvědomil možnosti využití fyziky v dalším vzdělávání. Fyzika je důležitou součástí strojnictví, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, výzkumu.

Člověk a digitální svět

Žák je veden zejména k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
Žák/žákyně - používá s porozuměním fyzikální veličiny zavedené učivem - používá základní jednotky SI soustavy - odvodí ze základních jednotek odvozené jednotky - používá předpony jednotek a jejich převody	Fyzikální veličiny a jednotky Soustava základních a odvozených veličin Mezinárodní soustava jednotek SI, jednotky užívané spolu s jednotkami SI Převody jednotek
- rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti - řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami - sestrojí grafy závislosti dráhy a rychlosti na čase	Mechanika – kinematika hmotného bodu Pohyby přímočaré Pohyb rovnoměrný po kružnici Skládání pohybů
- použije Newtonovy pohybové zákony v jednotlivých úlohách o pohybech - určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa	Mechanika – dynamika hmotného bodu Vztažná soustava Newtonovy pohybové zákony Síly v přírodě



<ul style="list-style-type: none">- vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly- analyzuje jednoduché děje využitím zákona zachování mechanické energie- určí výkon a účinnost při konání práce	Mechanika – mechanická práce a mechanická energie Mechanická práce stálé síly Zákon zachování mechanické energie Výkon, příkon, účinnost
<ul style="list-style-type: none">- vypočítá gravitační sílu mezi dvěma body (koulemi)- rozlišuje pojmy gravitační a tíhová síla, tíha- popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli- řeší úlohy použitím 2. a 3. Keplerova zákona	Mechanika – gravitační pole Newtonův gravitační zákon Gravitační a tíhová síla Pohyby v gravitačním poli Sluneční soustava
<ul style="list-style-type: none">- určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty- sestrojí výslednici dvou různoběžných resp. rovnoběžných sil- určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	Mechanika – mechanika tuhého tělesa Posuvný a otáčivý pohyb tuhého tělesa Moment síly vzhledem k ose otáčení, momentová věta Skládání sil, těžiště tělesa, stabilita tělesa
<ul style="list-style-type: none">- používá vztahu pro výpočet tlaku a tlakové síly- řeší úlohy užitím Pascalova a Archimedova zákona- stanoví chování tělesa v tekutině porovnáním hustot- řeší praktické úlohy použitím rovnice kontinuity- vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině	Mechanika – mechanika tekutin Tlaková síla a tlak v kapalinách v plynech Pascalův zákon Archimedův zákon Rovnice kontinuity Energie proudící tekutiny
<ul style="list-style-type: none">- uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny- změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu- řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice- popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby	Molekulová fyzika a termika Základní poznatky termiky Teplo a práce, vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla Částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky Stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory Struktura pevných látek, deformace pevných látek, kapilární jevy Přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu



<ul style="list-style-type: none">- řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn- vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek- uvede příklady jednoduchých typů deformací- řeší úlohy užitím Hookova zákona- řeší úlohy na teplotní délkovou a objemovou roztažnost- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	
2. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání- popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance- popíše vznik vlnění v pružném látkovém prostředí- rozliší základní druhy mechanického vlnění- charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku- chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	Mechanické kmitání a vlnění Mechanické kmitání Druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění Vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích- řeší úlohy na odraz a lom světla- vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska- působení na člověka a využití v praxi- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	Optika Světlo a jeho šíření Elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla Zobrazení zrcadlem a čočkou Optické přístroje



<ul style="list-style-type: none">- popíše oko jako optický přístroj- vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	
<ul style="list-style-type: none">- popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času- zná souvislosti energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí	Speciální teorie relativity Princip speciální teorie relativity Základy relativistické dynamiky
<ul style="list-style-type: none">- objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití- chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvětla- charakterizuje základní modely atomu- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony- vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením- popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice- posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	Fyzika mikrosvětla Základní pojmy kvantové fyziky Model atomu, spektrum atomu vodíku, laser Nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice Zdroj jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu- popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií- zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru- vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír	Astrofyzika Slunce a hvězdy Galaxie a vývoj vesmíru Výzkum vesmíru



Název předmětu:	CHEMIE				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	1	0	0	0	1

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je přispět k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů a dovedností v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Důraz je kladen na aplikaci chemických poznatků v odborném vzdělávání, v praxi i v každodenním životě.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání z varianty B. Zahrnuje tematické celky: obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie. Žák se seznámí s chemickými látkami, jejich vlastnostmi a chováním, učí se pozorovat, popsat a vysvětlit podstatu jednoduchých chemických dějů. Dále se učí posuzovat nebezpečnost chemických látek a jejich negativní vliv na živé organismy. V rámci uplatnění komplexního přístupu k pochopení přírodních jevů a zákonitostí chemie využívá poznatků osvojených v dalších přírodovědných předmětech, a to ekologie, biologie a fyzika.

Strategie výuky

Výuka probíhá v 1. ročníku formou frontálního vyučování, motivačního rozhovoru, projektového vyučování, pozorování, týmové práce a kooperace, didaktických her a soutěží. Důraz je kladen také na studium odborné literatury. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkové klasifikace jsou zahrnuty písemné testy zaměřené k aktuálně probíranému tematickému celku, průběžné ústní zkoušení, souhrnné písemné zkoušení, hloubka porozumění poznatkům, schopnost aplikace poznatků při řešení problémů, aktivní přístup při řešení úkolu a prezentace výsledků vlastní práce spojená se sebehodnocením a vzájemným hodnocením.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Žák/žákyně - dodržuje termíny odevzdání zadané práce - ke svému učení vyhledává informace z Internetu - ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury - naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis - vybírá a využívá vhodné metody učení
Kompetence k řešení problémů
- dodržuje pravidla práce v týmu - uplatňuje matematické myšlení při řešení problému - využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému - zdůvodní postup řešení problému - z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému
Komunikativní kompetence
- naslouchá jiným - vhodně prezentuje sám sebe a výsledky své a skupinové práce - vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu - zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
- dotahuje celý úkol do konce - nezaujatě zvažuje návrhy druhých - odhaduje důsledky svého jednání a chování při práci v týmu - podává návrhy řešení úkolů - podněcuje práci týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažuje návrhy druhých - postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu - přijímá radu i kritiku bez negativních emocí - při práci v týmu respektuje názory druhých - stanovuje postupy řešení úkolů



- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování
Občanské kompetence a kulturní povědomí
<ul style="list-style-type: none">- dodržuje pravidla společenského chování- má možnost účastnit se soutěží pořádaných školou- nezaujatě hodnotí názory a postoje druhých- posuzuje a hodnotí jevy, procesy, události a problémy druhých z různých úhlů pohledu- respektuje, že jeho svoboda končí tam, kde začíná svoboda druhého- respektuje intelektové, sociální a etnické zvláštnosti druhých- respektuje pravidla skupinové práce- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků- své potřeby a nároky posuzuje a snaží se omezovat z hlediska trvale udržitelného života- uznává a dodržuje hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti- zhodnotí nutnost ochrany životního prostředí- zhodnotí význam úspory energií a vody, třídění odpadu a neplýtvání potravinami
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- zhodnotí nutnost celoživotního učení
Digitální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti



Žák je veden k tomu, aby diskutoval o citlivých nebo kontroverzních otázkách a hledal kompromisní řešení, vážil si materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby se orientoval v globálních problémech lidstva, chápal zásady trvale udržitelného rozvoje a uměl aktivně přispívat k jeho uplatnění, měl úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektoval život jako nejvyšší hodnotu a budoval si takové postoje a hodnotové orientace, na jejichž základě bude utvářet svůj budoucí životní způsob a styl v mezích udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek.

Člověk a digitální svět

Žák je veden zejména k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
Žák/žákyně - zhodnotí význam chemie jako součást každodenního života - dodržuje zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví - porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek - píše stavbu atomu, vysvětlí vznik chemické vazby - uvede názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - využívá oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců - popíše základní metody oddělování jednotlivých složek ze směsí a jejich využití v praxi - vyjádří složení roztoků, rozpustnost látek - vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků - charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů	Obecná chemie Význam chemie, základní obory Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci s chemickými látkami Chemické látky, jejich třídění a vlastnosti Chemické prvky, chemické sloučeniny Základní stavební částice látek Směsi a metody oddělování jednotlivých složek Roztoky, rozpustnost látek Periodická soustava prvků Chemický děj, chemická reakce Základní chemické výpočty



<ul style="list-style-type: none">- provádí jednoduché chemické výpočty- zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí	
<ul style="list-style-type: none">- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin- určí základní vlastnosti anorganických látek- charakterizujte vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a běžném životě- posoudí vybrané anorganické sloučeniny z hlediska vlivu na zdraví člověka a dopadu na životní prostředí	Anorganická chemie Klasifikace a názvosloví významných anorganických látek, jejich uplatnění v každodenním životě a jejich vztah k životnímu prostředí Dvouprvkové anorganické sloučeniny, významní zástupci Tříprvkové anorganické sloučeniny, významní zástupci Významné anorganické sloučeniny a jejich užití Ionty, soli oxokyselin, jejich užití
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty, tvoří jejich chemické vzorce a názvy- uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a běžném životě- posoudí vliv vybraných organických sloučenin na zdraví člověka a stav životního prostředí a chápe podstatu jejich působení (freony – narušení ozonové vrstvy)	Organická chemie Vlastnosti atomu uhlíku, chemická charakteristika organických sloučenin Klasifikace uhlovodíků, základ názvosloví organických sloučenin Významné deriváty uhlovodíků pro běžný život a odbornou praxi
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí podstatu fotosyntézy a dýchání- zhodnotí význam biochemických dějů v živé hmotě- má přehled o chemickém složení potravin, jejich fyzikálně chemických a biochemických vlastnostech a reakcích, které jsou spojeny s jejich technologickým zpracováním- uvede chemickou podstatu, výskyt a funkci nejdůležitějších přírodních látek (bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory)	Biochemie Biogenní prvky a jejich sloučeniny, chemické složení živé hmoty Biochemické děje, fotosyntéza, dýchání Významné přírodní látky
<ul style="list-style-type: none">- definuje fyzikálně chemickou podstatu působení detergentů a jejich vliv na složky životního prostředí, aplikuje jejich šetrné- používání v praxi- vysvětlí vliv vybraných přídatných látek na vlastnosti potravin	Chemie v denním životě Mýdla a detergenty Aditiva, tužidla, emulgátory a konzervační činidla v potravinářství Léčiva, antibiotika Pesticidy



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- definuje účinek léčiva jako výsledek vzájemného působení mezi léčivem a organismem (antibiotika - A. Fleming)- rozlišuje účinek jednotlivých skupin pesticidů, chápe cesty jejich průniku do potravního řetězce a objasní jejich účinek na organismus a životní prostředí | |
|--|--|



Název předmětu:	BIOLOGIE				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	1	0	0	0	1

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je vybavit žáka znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví, a tak rozvinout a podpořit jeho chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání. Učivo je rozděleno do čtyř tematických celků. Úvodní dva tematické celky jsou věnovány prohloubení a rozšíření učiva obecné biologie, třetí tematický celek je zaměřen na učivo z anatomie a fyziologie člověka, kde se žák také seznámí s nejčastějšími tělesnými vadami a nemocemi. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví, je v posledním celku kladen důraz na výchovu proti závislostem na alkoholu, na tabákových výrobcích, drogách apod., proti vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu.

Strategie výuky

Výuka předmětu probíhá v 1. ročníku formou frontálního vyučování s využitím motivačních činitelů, projektového a problémového vyučování, pozorování, formou her a soutěží a využíváním informačních technologií a odborné literatury při zpracovávání samostatných prací i referátů, používáním audiovizuálních pomůcek. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy a jsou do něj zahrnuty písemné testy zaměřené úzce na aktuální učivo, průběžné ústní zkoušení, schopnost aplikace poznatků při řešení problémů, aktivní přístup k řešení úkolu, hloubka porozumění poznatkům a prezentace výsledků vlastní práce. Podporuje se sebehodnocení a vzájemné hodnocení.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Žák/žákyně - ke svému učení vyhledává informace z internetu - ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury - kriticky hodnotí výsledky svého učení - průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení - při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů - vybírá a využívá vhodné metody učení
Kompetence k řešení problémů
- analyzuje zadání úkolu - kriticky a uvážlivě přistupuje k rozhodnutí řešení svého problému - navrhne vlastní řešení předloženého problému - při řešení problému pracuje v týmu - respektuje návrhy druhých při řešení problému - třídí a analyzuje informace k řešení problému - vyhledává informace k řešení problému - využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet - zdůvodní postup řešení problému
Komunikační kompetence
- přijme jinou alternativu a přizná svůj případný omyl - vhodně prezentuje sám sebe a výsledky své a skupinové práce - zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje - zaznamenává písemně podstatné myšlenky z výkladu nebo přednášky
Personální a sociální kompetence
- plánuje si dílčí kroky k dosažení stanoveného cíle, dotahuje celý úkol do konce - přijímá zodpovědnost za své zdraví - při skupinové práci si zvolí úkol podle svých schopností - posuzuje, jaká rizika přináší pro člověka a jeho okolí různé druhy závislostí



- posuzuje, jaká rizika přináší pro člověka nezdravý životní styl
- zhodnotí význam zdravého životního stylu pro osobní a pracovní život

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- aktivně pomáhá slovem i činem potřebným spolužákům, spoluobčanům i mimo školu
- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve svém, ale i veřejném zájmu
- názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné
- nečeká, že jeho životní a pracovní problémy bude řešit někdo jiný
- odmítá jakékoliv násilí, hrubé zacházení a slovní agresi
- podle svých možností se zapojuje do obecně prospěšných akcí na místní i širší úrovni
- rozpozná a zhodnotí extremistické projevy národní hrdosti s odkazem na lidská práva
- své potřeby a nároky posuzuje a snaží se omezovat z hlediska trvale udržitelného života
- zhodnotí, proč je lidský život hoděn ochrany
- zhodnotí význam odpovědnosti za vlastní život

Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby měl vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, byl připraven klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení.

Člověk a životní prostředí



Žák je veden k tomu, aby chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život a osvojil si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a digitální svět

Žák je veden zejména k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
Žák/žákyně - vysvětlí pojem biologie a její vztah k ostatním vědám	Úvod do biologie Vztah biologie k ostatním vědám Významné osobnosti tohoto vědního oboru
- charakterizujte vznik a vývoj života na Zemi - charakterizujte vlastnosti živých soustav - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku - vysvětlí rozdíl mezi buňkou autotrofní a heterotrofní - orientuje se v základních genetických pojmech - uvede příklady využití genetiky	Základní znaky živých soustav na Zemi Vznik a vývoj života Buňka rostlinná, živočišná, bakteriální Vlastnosti živých soustav (metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj) Rozmanitost organismu a jejich charakteristika Dědičnost a proměnlivost organismů, vliv prostředí
- popíše základní anatomickou stavbu lidského těla a funkci orgánů v lidském těle, možnosti onemocnění a jeho příznaky - uvede původce bakteriálních a virových onemocnění, zná způsoby ochrany před nimi - orientuje se ve stavbě a funkci lidského organismu jako celku	Kapitoly z biologie člověka Opěrná a pohybová soustava (stavba a spojení kostí, kostra osová, kostra končetin, svaly) Oběhová soustava (tělní tekutiny, krev, cévy, krevní oběh, srdce, stavba, funkce) Dýchací soustava (stavba, funkce, onemocnění) Trávicí soustava (stavba, funkce, onemocnění) Vylučovací soustava (stavba, stavba a funkce ledviny, onemocnění)



	<p>Nervová soustava (stavba a funkce, ústřední a obvodová nervová soustava, onemocnění) Smyslová soustava (čidla, jejich stavba a funkce) Soustava žláz s vnitřní sekrecí (jednotlivé žlázy a jejich funkce, hormony) Pohlavní orgány (pohlavní orgány muže i ženy, rozmnožování, vývin jedince)</p>
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se ve stavbě a funkci lidského organismu jako celku- dokáže poskytnout první pomoci sobě i jiným- nepodceňuje prevenci alkoholismu, toxikomanie, pohlavních chorob	<p>Zdravověda Lidský organismus a zdraví, ochrana zdraví Alkoholismus, toxikomanie, pohlavní choroby – prevence Vliv vnějšího prostředí na zdraví člověka Zásady první pomoci (protišoková opatření, ošetření zlomenin, zástava krvácení, umělé dýchání z plic do plic, masáž srdce, PP při otravách, úrazech elektrickým proudem, omrzlinách, přehřátí organismu aj.)</p>



Název předmětu:	EKOLOGIE				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	1	0	0	0	1

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je formování žádoucích postojů k přírodnímu prostředí, porozumění ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a uvědomění si vlastní zodpovědnosti za kvalitu životního prostředí.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Přírodovědné vzdělávání. Zahrnuje tematické celky: ekologie a člověk a životní prostředí. Jejich sled je přizpůsoben potřebám konkrétního studijního oboru a průřezovému tématu Člověk a životní prostředí. V rámci uplatnění komplexního přístupu k pochopení přírodních jevů a zákonitostí učivo ekologie úzce souvisí s ostatními přírodovědnými předměty, a to s biologií, fyzikou a chemií.

Strategie výuky

Výuka probíhá v 1. ročníku formou frontálního vyučování, motivačního rozhovoru, projektového vyučování, pozorování, týmové práce a kooperace, didaktických her a soutěží. Důraz je kladen také na studium odborné literatury. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. V rámci výuky se žák také zúčastní vzdělávacích ekologických programů a exkurzí (OZO Ostrava, festival ekofilmů apod.).

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkového hodnocení jsou zahrnuty písemné testy zaměřené na aktuálně probíraný tematický celek, průběžné ústní zkoušení, souhrnné písemné zkoušení, hloubka porozumění poznatkům, schopnost aplikace poznatků při řešení problémů, aktivní přístup k řešení úkolu a prezentace výsledků vlastní práce spojená se sebehodnocením a vzájemným hodnocením.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Žák/žákyně - dodržuje termíny odevzdání zadané práce - ke svému učení vyhledává informace z Internetu - ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury - naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis - vybírá a využívá vhodné metody učení
Kompetence k řešení problémů
- dodržuje pravidla práce v týmu - uplatňuje matematické myšlení při řešení problému - využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému - zdůvodní postup řešení problému - z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému
Komunikativní kompetence
- naslouchá jiným - vhodně prezentuje sám sebe a výsledky své a skupinové práce - vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu - zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
- dotahuje celý úkol do konce - nezaujatě zvažuje návrhy druhých - odhaduje důsledky svého jednání a chování při práci v týmu - podává návrhy řešení úkolů - podněcuje práci týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažuje návrhy druhých - postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu - přijímá radu i kritiku bez negativních emocí - při práci v týmu respektuje názory druhých - stanovuje postupy řešení úkolů



- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování
Občanské kompetence a kulturní povědomí
<ul style="list-style-type: none">- dodržuje pravidla společenského chování- má možnost účastnit se soutěží pořádaných školou- nezaujatě hodnotí názory a postoje druhých- posuzuje a hodnotí jevy, procesy, události a problémy druhých z různých úhlů pohledu- respektuje, že jeho svoboda končí tam, kde začíná svoboda druhého- respektuje intelektové, sociální a etnické zvláštnosti druhých- respektuje pravidla skupinové práce- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků- své potřeby a nároky posuzuje a snaží se omezovat z hlediska trvale udržitelného života- uznává a dodržuje hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti- zhodnotí nutnost ochrany životního prostředí- zhodnotí význam úspory energií a vody, třídění odpadu a neplýtvání potravinami
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- zhodnotí nutnost celoživotního učení
Digitální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti



Žák je veden k tomu, aby byl připraven klást si základní otázky o ochraně životního prostředí a hledat na ně odpovědi a řešení, vážil si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby pochopil souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy, uvědomil si vlastní odpovědnost za kvalitu životního prostředí a nutnost jeho ochrany.

Člověk a digitální svět

Žák je veden zejména k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- vysvětlí základní ekologické pojmy, charakterizuje vzájemné vztahy organismů a vztahy mezi organismy a prostředím- rozliší a charakterizuje abiotické a biotické podmínky života- definuje meze adaptace- vysvětlí potravní vztahy v přírodě- uvědomuje si koncentraci škodlivin v potravním řetězci- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického- rozlišuje ekosystémy přírodní a umělé- charakterizuje ekosystémy ČR, uvede příklady	<p>Ekologie</p> <p>Základní ekologické pojmy a zákonitosti Podmínky pro život – abiotické a biotické Potravní řetězce Koloběh látek v přírodě a tok energie Ekosystémy – typy, stavba, funkce Biosféra jako globální ekosystém a její zákonitosti Ekologie krajiny, typy krajiny</p>
<ul style="list-style-type: none">- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody- objasní vývoj vztahu člověka k životnímu prostředí- zhodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí a na jeho zdraví	<p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Biologický a sociální vývoj člověka, jeho začlenění do přírody Vzájemné vztahy člověka a životního prostředí Vliv nepříznivých faktorů v prostředí na lidský organismus</p>



<ul style="list-style-type: none">- popíše souvislost působení rizikových faktorů na lidský organismus a jejich dopad na celkový stav organismu- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti a vyčerpanosti- posoudí vliv člověka na prostředí v souvislosti s využíváním těchto zdrojů- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě- charakterizuje globální důsledky jejich působení (emise, imise, skleníkový efekt, ozónové díry, kyselé srážky, smog)- orientuje se v informacích o aktuální situaci znečišťujících látek- popíše podstatu vzniku a druhy odpadů- charakterizuje způsoby minimalizace vzniku odpadů a možnosti jejich zpětného využití (recyklace odpadů)- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu- zdůvodní nezbytnost a odpovědnost každého jedince za ochranu přírody a životního prostředí- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného ekologického problému- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	<p>Přírodní zdroje energie a surovin a jejich využívání (obnovitelné a neobnovitelné zdroje) Ohrožení základních složek biosféry, globální problémy životního prostředí Odpady, problematika odpadového hospodářství Ochrana přírody a krajiny, chráněná území Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</p>
--	---



Název předmětu:	MATEMATIKA				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	4	4	4	4	16

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem matematického vzdělávání je rozvoj myšlenkových operací žáka a osvojení si schopnosti používat matematiku v každodenním životě i v dalším odborném vzdělávání.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Matematické vzdělávání. Žák se seznámí s obory čísel, naučí se řešit číselné a algebraické výrazy, různé typy rovnic, rozlišovat jednotlivé druhy funkcí, určovat obvody a obsahy základních rovinných obrazců, povrchy a objemy těles. Seznámí se s množinami bodů dané vlastnosti, se shodnými a podobnými zobrazeními, s goniometrií, s posloupnostmi a jejich využitím ve finanční matematice, s kombinatorikou, se statistikou a s analytickou geometrií v rovině. Učivo je rozšířeno o tematický celek komplexní čísla. Učivo matematiky je koncipováno tak, aby odpovídalo požadavkům na středoškolsky vzdělaného člověka. Rozvíjí logické myšlení a představivost, poskytuje matematický aparát pro daný obor a vytváří předpoklady pro další vzdělávání.

Strategie výuky

Výuka matematiky probíhá v 1. až 4. ročníku. Základní metodou zůstává klasický frontální způsob, tj. výklad učiva, který je veden většinou problémově, kdy žák sám pomocí řízeného rozhovoru navrhuje řešení daného problému. Velký důraz se klade na opakování a procvičování učiva v rámci skupinové a samostatné práce. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Klasifikaci ovlivňují především písemné testy zaměřené k aktuálně probíranému učivu, ústní projev žáka a aktivní přístup žáka ve výuce. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi a samostatně pracovat a tvořit.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Žák/žákyně - dává znalosti do souvislostí - hodnotí význam učení a vzdělávání pro svůj osobní a profesní život - naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis - průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení - vybírá a využívá vhodné metody učení - vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
Kompetence k řešení problémů
- analyzuje zadání úkolu - aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému - určí jádro problému - hledá vlastní řešení předloženého problému - uplatňuje matematické myšlení při řešení problému - zdůvodní postup řešení problému
Komunikativní kompetence
- formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu - při komunikaci dodržuje zásady kultury projevu a chování - zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje - zaznamenává písemně podstatné myšlenky z výkladu nebo přednášky
Personální a sociální kompetence
- dotahuje celý úkol do konce - nezaujatě zvažuje návrhy druhých - podává návrhy řešení úkolů - při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace a respektuje názory druhých
Občanské kompetence a kulturní povědomí
- má možnost účastnit se soutěží pořádaných školou - respektuje pravidla skupinové práce



- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti - zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
- aplikuje matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání - využívá matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání - matematizuje jednoduché reálné situace, užívá matematický model a vyhodnotí výsledek řešení vzhledem k realitě - zkoumá a řeší problémy včetně diskuze řešení - diskutuje metody řešení matematické úlohy - správně se matematicky vyjadřuje - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh - čte s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotí informace získané z různých zdrojů
Digitální kompetence
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby dovedl jednat s lidmi a hledal kompromisní řešení problémů.
Člověk a svět práce



Žák je veden k tomu, aby si uvědomil význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře.

Člověk a digitální svět

Žák je veden k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- vysvětlí rozdíl mezi množinami přirozených, celých, racionálních a reálných čísel- provádí početní operace v množinách přirozených, celých a racionálních čísel- převádí jednotky délky, obsahu, objemu, hmotnosti a času- provádí aritmetické operace v množině reálných čísel- používá různé zápisy reálného čísla- znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose- porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly- řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání- zapíše a znázorní interval- provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)- určí absolutní hodnotu reálného čísla a vysvětlí její geometrický význam	<p>Číselné obory</p> <p>Přirozená, celá a racionální čísla Reálná čísla a jejich vlastnosti Aritmetické operace v \mathbb{R} Různé zápisy reálného čísla Procenta Intervaly jako číselné množiny Operace s číselnými množinami – sjednocení a průnik Absolutní hodnota reálného čísla</p>
<ul style="list-style-type: none">- provádí početní operace s mocninami s přirozeným a celým exponentem	<p>Mocniny a odmocniny</p> <p>Mocniny s přirozeným a celým exponentem Mocniny s racionálním exponentem, odmocniny</p>



<ul style="list-style-type: none">- provádí početní operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami- provádí početní operace s druhou odmocninou- částečně odmocňuje odmocninu- usměrňuje zlomky- řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	Druhá odmocnina Částečné odmocňování Usměrňování zlomků Slovní úlohy
<ul style="list-style-type: none">- používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu- provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny- provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců- rozkládá mnohočleny na součin- určí definiční obor výrazu- sestaví výraz na základě zadání- modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;- interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání	Číselné a algebraické výrazy Číselné výrazy Algebraické výrazy Mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami Definiční obor algebraického výrazu Slovní úlohy
<ul style="list-style-type: none">- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka- užívá a převádí jednotky délky a obsahu- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání- určí prvky v trojúhelníku- užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách- graficky rozdělí úsečku v daném poměru- graficky změní velikost úsečky v daném poměru- rozliší rovnostranný, rovnoramenný, pravoúhlý a obecný trojúhelník	Planimetrie Základní planimetrické pojmy Polohové vztahy rovinných útvarů Metrické vztahy rovinných útvarů Trojúhelník – strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná Shodnost a podobnost trojúhelníků Euklidovy věty Pythagorova věta Goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku Čtyřúhelník – strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná



<ul style="list-style-type: none">- počítá obvod a obsah trojúhelníka- užívá Euklidovy věty a Pythagorovou větu při řešení pravouhlého trojúhelníka- užívá goniometrické funkce k řešení pravouhlého trojúhelníka- aplikuje poznatky o Euklidových větách, o Pythagorově větě a goniometrických funkcích při řešení praktických úloh- popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah	Konvexní a nekonvexní rovinné útvary Čtverec, obdélník, kosočtverec, kosodélník, lichoběžník Kruh, kružnice, kruhová výseč a kruhová úseč Mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky Složené útvary
<ul style="list-style-type: none">- řeší lineární rovnice o jedné neznámé pomocí ekvivalentních úprav, správnost řešení ověří zkouškou- řeší lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli, správnost řešení ověří zkouškou- určí podmínky řešitelnosti rovnic s neznámou ve jmenovateli- vyjádří neznámou ze vzorce- řeší soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých početně i graficky- řeší soustavu tří lineárních rovnic o třech neznámých- řeší slovní úlohy pomocí lineárních rovnic nebo jejich soustav	Lineární rovnice, soustavy lineárních rovnic Ekvivalentní úpravy lineárních rovnic Lineární rovnice o jedné neznámou Lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli Vyjádření neznámé ze vzorce Soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých – početní i grafické řešení Soustava tří lineárních rovnic o třech neznámých Slovní úlohy
2. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- seznámí se s pojmem funkce, funkční hodnota, definiční obor funkce, obor hodnot funkce a graf funkce- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů- pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě- aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic	Funkce Pojem funkce, funkční hodnota, definiční obor funkce, obor hodnot funkce a graf funkce Vlastnosti funkce
<ul style="list-style-type: none">- rozpozná lineární funkci, sestrojí jejich graf- rozliší zvláštní případy lineární funkce, sestrojí jejich grafy- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty	Lineární funkce, lineární rovnice a nerovnice, soustavy lineárních nerovnic Lineární funkce a její graf Zvláštní případy lineární funkce a jejich grafy



<ul style="list-style-type: none">- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak- řeší lineární nerovnice o jedné neznámé v různých číselných oborech- řeší soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé v různých číselných oborech- řeší lineární nerovnice v součinném a podílovém tvaru- řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy graficky- sestrojí graf lineární funkce s absolutní hodnotou- řeší lineární rovnice s absolutní hodnotou- užívá rovnic, nerovnic a jejich soustavy k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání- řeší reálné problémy zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	<p>Lineární nerovnice o jedné neznámé Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé Lineární nerovnice v součinném a podílovém tvaru Lineární funkce s absolutní hodnotou Lineární rovnice s absolutní hodnotou</p>
<ul style="list-style-type: none">- rozpozná kvadratickou funkci a sestrojí její graf- vyšetří kvadratickou funkci- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak- řeší efektivně neúplné kvadratické rovnice- řeší kvadratické rovnice početně i graficky- řeší početně soustavu kvadratické a lineární rovnice o dvou neznámých- řeší početně kvadratické nerovnice- řeší rovnice s neznámou pod odmocninou- rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic- užívá rovnic, nerovnic a jejich soustavy k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání- řeší reálné problémy zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	<p>Kvadratická funkce, rovnice, nerovnice Kvadratická funkce a její graf Neúplné kvadratické rovnice Kvadratické rovnice řešené pomocí diskriminantu Vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice Grafické řešení kvadratických rovnic Soustava kvadratické a lineární rovnice o dvou neznámých Kvadratické nerovnice Rovnice s neznámou pod odmocninou Slovní úlohy</p>
<ul style="list-style-type: none">- rozpozná nepřímou úměrnost jako funkci a sestrojí její graf- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	<p>Nepřímá úměrnost Nepřímá úměrnost a její graf Slovní úlohy</p>



<ul style="list-style-type: none">- řeší reálné problémy zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	
<ul style="list-style-type: none">- znázorní exponenciální a logaritmickou funkci, sestrojí jejich grafy- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak- řeší exponenciální rovnice- definuje logaritmus, ovládá vzorce pro počítání s logaritmy- řeší logaritmické rovnice- užívá rovnic k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání- řeší reálné problémy zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	Exponenciální a logaritmická funkce, exponenciální a logaritmické rovnice Exponenciální funkce Logaritmická funkce Exponenciální rovnice Logaritmus Věty o logaritmech Logaritmické rovnice Slovní úlohy
<ul style="list-style-type: none">- využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách	Množiny bodů dané vlastnosti
<ul style="list-style-type: none">- seznámí se se shodnými zobrazeními- seznámí se s podobným zobrazeními	Shodná a podobná zobrazení, jejich vlastnosti a jejich uplatnění Osová souměrnost Středová souměrnost Otáčení Posunutí Stejnolehlost
3. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- zapíše velikost úhlu ve stupňové i obloukové míře- užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu- definuje goniometrické funkce, pomocí jednotkové kružnice odvozuje jejich vlastnosti- sestrojí grafy goniometrických funkcí- určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů- určí hodnotu goniometrické funkce obecného úhlu- určí velikost úhlu k dané hodnotě funkce	Goniometrie Stupňová a oblouková míra Orientovaný úhel Jednotková kružnice Funkce sinus a cosinus, jejich grafy Funkce tangens a cotangens, jejich grafy Grafy goniometrických funkcí Určování hodnot funkce obecného úhlu Určování velikosti úhlu k dané hodnotě funkce



<ul style="list-style-type: none">- používá základní vztahy mezi goniometrickými funkcemi- upravuje výrazy s goniometrickými funkcemi- řeší goniometrické rovnice- aplikuje sinovou a kosinovou větu při řešení praktických úloh	<p>Vztahy mezi goniometrickými funkcemi Výrazy s goniometrickými funkcemi Goniometrické rovnice Sinova věta Kosinova věta</p>
<ul style="list-style-type: none">- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin- určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin- charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části- určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie- využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa- užívá a převádí jednotky objemu- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	<p>Stereometrie Polohové vztahy prostorových útvarů – vzájemná poloha bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin Metrické vztahy prostorových útvarů – odchylka dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodů, přímek a rovin Tělesa a jejich síť – krychle, kvádr, hranol, rotační válec, jehlan, rotační kužel, komolý jehlan, komolý kužel, koule a její části Složená tělesa Výpočet povrchu a objemu těles, složených těles</p>
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce- určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, graficky a výčtem prvků- užívá vzorce pro výpočet n-tého členu a pro součet aritmetické posloupnosti- užívá vzorce pro výpočet n-tého členu a pro součet geometrické posloupnosti- rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost, určí jejich vlastnosti- orientuje se v pojmech finanční matematiky- užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání- používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	<p>Posloupnosti Definice posloupnosti a její vlastnosti Aritmetická posloupnost Geometrická posloupnost Finanční matematika Slovní úlohy – využití posloupností pro řešení úloh z praxe</p>



<ul style="list-style-type: none">- provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	
<ul style="list-style-type: none">- řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou – používá základní kombinatorická pravidla- definuje pojem faktoriál a kombinační číslo- řeší rovnice s faktoriály a kombinačními čísly- užívá vzorce pro výpočet variací, permutací, kombinací bez opakování a variací s opakováním- užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích	Kombinatorika Faktoriál Kombinační číslo Rovnice s faktoriály a kombinačními čísly Variace bez opakování Permutace bez opakování Kombinace bez opakování Variace s opakováním Slovní úlohy
<ul style="list-style-type: none">- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů- užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu- určí pravděpodobnost náhodného jevu- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Pravděpodobnost v praktických úlohách Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu Náhodný jev Opačný jev, nemožný jev, jistý jev Množina výsledků náhodného pokusu Nezávislost jevů Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu Aplikační úlohy
<ul style="list-style-type: none">- užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku- určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku- sestaví tabulku četností- graficky znázorní rozdělení četností- určí charakteristiky polohy – aritmetický průměr, medián, modus, percentil- určí charakteristiky variability – rozptyl, směrodatná odchylka	Statistika v praktických úlohách Statistický soubor, jeho charakteristika Četnost a relativní četnost znaku Charakteristiky polohy Charakteristiky variability Statistická data v grafech a tabulkách Aplikační úlohy



- čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech	
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- určí vzdálenost dvou bodů v rovině- určí souřadnice středu úsečky v rovině- vysvětlí pojem vektor a jeho umístění v rovině- určí velikost vektoru v rovině- provádí operace s vektory (součet a rozdíl vektorů, násobení vektorů reálným číslem)- určí skalární součin dvou vektorů a aplikuje jej při řešení praktických úloh- určí velikost úhlu dvou vektorů v rovině- užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů	Vektorová algebra v rovině Vzdálenost dvou bodů v rovině Střed úsečky v rovině Vektor a jeho umístění v rovině Velikost vektoru v rovině Operace s vektory – součet, rozdíl, násobení reálným číslem Lineární závislost a nezávislost dvou vektorů v rovině Skalární součin dvou vektorů v rovině Úhel dvou vektorů v rovině
<ul style="list-style-type: none">- zapíše přímku parametrickým vyjádřením, obecnou rovnicí a směrnicovým tvarem- analyticky řeší polohové vztahy bodů a přímek v rovině- určí velikost úhlu dvou přímek v rovině- aplikuje vzorec pro výpočet vzdálenosti bodu od přímky v praktických úlohách	Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině Parametrické vyjádření přímky Obecná rovnice přímky Směrnicový tvar přímky Vzájemná poloha dvou přímek v rovině Odchylka dvou přímek v rovině Vzdálenost bodu od přímky v rovině
<ul style="list-style-type: none">- definuje komplexní číslo- zakreslí komplexní číslo v Gaussově rovině- počítá absolutní hodnotu komplexního čísla- provádí početní operace s komplexními čísly v algebraickém tvaru- převádí algebraický tvar komplexního čísla na goniometrický tvar a naopak- řeší kvadratickou rovnici s reálnými koeficienty v množině komplexních čísel	Komplexní čísla Algebraický tvar komplexního čísla, uspořádaná dvojice Zobrazení komplexního čísla v Gaussově rovině Absolutní hodnota komplexního čísla Sčítání, odčítání, násobení a dělení komplexních čísel Umocňování komplexních čísel Goniometrický tvar komplexního čísla Kvadratické rovnice s reálnými koeficienty řešené v množině C



Název předmětu:	TĚLESNÁ VÝCHOVA				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	2	2	2	2	8

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je navození kladného vztahu k pohybovým činnostem, zejména prožitkového charakteru, přiměřený rozvoj pohybových schopností a dovedností jako součást denního režimu a rozvoje zdravého životního stylu.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví. Tělesná výchova je v oblasti vzdělávání specifickým předmětem, který přispívá ke komplexnímu zvýšení úrovně pohybových dovedností s přihlédnutím k fyzickým dispozicím, zdravotnímu stavu a zájmům žáka. Obsah učiva je rozdělen do tematických celků, jejichž realizace je podmíněna sportovním a materiálním vybavením, kde je prováděna. Výuka je zaměřena na rozvoj pohybových dovedností v těchto sportovních oblastech: gymnastika, atletika, tělesná cvičení, sportovní a pohybové hry, úpoly, plavání, lyžování, cykloturistika a sporty v přírodě, teoretické znalosti a praktické dovednosti z oblasti tělesné výchovy. Zahrnuje také učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí a poskytnutí neodkladné první pomoci. Výuku plavání je možné na základě organizačních a materiálních možností školy zařadit do všech ročníků. Konkretizace se projeví v učebním plánu. Obsahová náplň a formy výuky jsou přizpůsobeny zdravotnímu stavu, fyzickým a psychickým schopnostem žáka.

Strategie výuky

Výuka předmětu probíhá v 1. až 4. ročníku převážně formou činností ve specifických podmínkách tělovýchovného zařízení a přírody. Většina výuky probíhá ve sportovním areálu, tělocvičnách, bazénu a školním hřišti. Praktická část výuky je doplněna kurzy, na kterých je formou přednášek a pomocí audiovizuální techniky realizována i teoretická výuka. V 1. ročníku je to Základní lyžařský a snowboardový kurz, ve 2. ročníku Kurz cykloturistiky a sportů v přírodě a Rozšiřující výběrový lyžařský a snowboardový kurz. Kurzy jsou určeny i pro žáka vyšších ročníků, pokud se nemohl zúčastnit kurzu v řádném termínu, popř. pro absolventa kurzu jako rozšíření znalostí a dovedností. Tělesná výchova je



povinná pro každého žáka, s výjimkou žáka uvolněného z TEV. Součástí vzdělávání je účast žáka ve školních, místních, okresních a krajských sportovních soutěžích.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Přihlíží se k individuálním předpokladům, schopnostem a dovednostem žáka. Podkladem pro hodnocení a klasifikaci předmětu jsou tato kritéria:

1. postoj žáka k plnění kladených požadavků a přístup k předmětu,
2. osvojení si teoretických poznatků,
3. subjektivní i objektivní zvládnutí a zlepšení v požadovaných pohybových dovednostech a schopnostech.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Žák/žákyně - chybu chápe jako příležitost k nalezení správné cesty k učení - ke svému učení vyhledává informace z internetu - ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury - plánuje, organizuje a řídí vlastní učení - posuzuje výsledky vlastního učení - průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení - vybírá a využívá vhodné metody učení
Kompetence k řešení problémů
- analyzuje zadání úkolu - aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému - hledá vlastní řešení předloženého problému - při řešení problému pracuje v týmu - respektuje návrhy druhých při řešení problému - uplatňuje logické myšlení při řešení problému - využívá svých praktických zkušeností při řešení problému
Komunikativní kompetence



- argumentuje a obhájí svůj názor vhodným způsobem
- naslouchá jiným
- při komunikaci dodržuje zásady kultury projevu a chování
- správně formuluje obsah sdělení
- volí vhodný způsob vyjadřování v mluveném projevu podle účelu jednání a komunikační situace
- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje

Personální a sociální kompetence

- hodnotí své jednání a chování objektivně a bez emocí
- jedná asertivně
- ovládá a řídí své jednání a chování tak, aby dosáhl pocitu sebeuspokojení a sebeúcty
- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti
- přijímá radu i kritiku bez negativních emocí
- při skupinové práci si zvolí úkol podle svých schopností
- při spolupráci s druhými předchází osobním konfliktům

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- aktivně pomáhá slovem i činem potřebným spolužákům, spoluobčanům i mimo školu
- dodržuje pravidla společenského chování
- je si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- odmítá jakékoliv násilí, hrubé zacházení a slovní agrese
- respektuje pravidla skupinové práce
- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
- staví se proti psychickému i fyzickému násilí
- v různých situacích, kde nejsou přesně stanovená pravidla, se chová tak, aby neobtěžoval a neškodil
- zhodnotí význam odpovědnosti za vlastní život
- zhodnotí význam zodpovědnosti za své zdraví, dodržuje zdravý životní styl

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby měl vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku.



Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby pochopil postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život a osvojil si zásady zdravého životního stylu a vědomí zodpovědnosti za své zdraví.
Člověk a digitální svět
Žák bude vybaven znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
Žák/žákyně - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Poučení o chování a bezpečnosti v hodinách tělesné výchovy
- zvládá základní techniku běhů, startů - dosáhne přiměřené výkonnosti při bězích - ovládá základní pravidla běžeckých závodů - aplikuje základní metodické postupy pro získání vybraných atletických dovedností	Atletika Atletická průprava Technika nácviiku běhu běžecká abeceda, liftink, skipink, průpravná cvičení pro běhy Starty – vysoký start, polovysoký start, nízký start Štafetový běh – předávka, průpravná cvičení pro štafety Základní atletická pravidla
- zvládne základní pravidla a herní činnosti volejbalu - zvládne základní pravidla a herní činnosti fotbalu - participuje na týmových herních činnostech družstva - rozliší jednání "fair play" od nespportovního jednání	Hry Volejbal - vrchní přihrávky, herní cvičení ve dvojicích, průpravná cvičení – chytání a odhazování míče s minimální dobou držení, spodní přihrávky, herní cvičení ve dvojicích, kombinace spodních a vrchních přihrávek ve dvojicích, herní cvičení ve skupinách, základní pravidla volejbalu, čáry, postavení hráčů 6-6, vrchní odbíjení přes síť ve dvojicích, procvičování vrchního a spodního odbití ve skupinách, ve dvojicích, přes síť, zaměření na přesnost přihrávky, hra podle pravidel, přípravná utkání - volejbalový turnaj Fotbal – střelba na branku z místa, přihrávky ve dvojicích, vedení míče – slalom, střelba na branku po přihrávce, hra podle pravidel, útočné



	a obranné systémy ve fotbale, uvedení míče do hry – výkopem, vhozením, hra na brankové čáře, přípravná utkání – fotbalový turnaj
<ul style="list-style-type: none">- ovládá základní pravidla pobytu na horách- dodržuje zásady bezpečného pohybu na sjezdových i běžeckých tratích- ošetří sjezdové a běžecké lyže včetně snowboardu- popíše vývoj lyží a lyžování, historii a současnost lyžařských sportů- osvojí si dovednosti alpského lyžování smykovými oblouky- osvojí si základní dovednosti carvingu na sjezdových lyžích- osvojí si dovednosti klasické a bruslařské techniky na běžeckých lyžích- osvojí si základní dovednosti snowboardingu- získá základní znalosti o pořádání sjezdových i běžeckých závodů	<p>Lyžování (kurz) Lyžařský výcvik – sjezdové lyžování</p> <ul style="list-style-type: none">- chůze, obraty, pády na lyžích- základní dlouhý oblouk – mírná a zvýrazněná vlnovka, napojované oblouky (přenášení váhy, snižování těžiště, zatěžování lyží)- základní střední oblouk, práce paží, holí- základní krátký oblouk- oblouky v pluhu při jízdě v hlubokém sněhu, v obtížném terénu- oblouk ke svahu při překonávání svahu s větším sklonem- sjíždění terénních nerovností, sesouvání- výzbroj a výstroj – průběžně- bezpečnost na horách v zimě, první pomoc při úrazech <p>Lyžařský výcvik – běžecký</p> <ul style="list-style-type: none">- chůze sunem, skluzem, výstupy- sjíždění přímo, šikmo, odpichem soupaž- odšlápnutí stranou- běh střídavý dvoudobý- běh odpichem soupaž jednoduchý, dvoudobý, třídobý- pluh jednostranný brzdivý, pluh klouzavý- oblouk v pluhu, z pluhu- bruslení jednostranné s odpichem soupaž, bruslení oboustranné- péče o výzbroj a výstroj, mazání lyží – průběžně- bezpečnost při přesunu na větší vzdálenost, organizace přesunu <p>Snowboarding</p> <ul style="list-style-type: none">- nošení snowboardu, připínání, odpínání- základní postoj, obraty- jízda odražením jedné nohy (koloběžka) po rovině, do mírného svahu- výstupy šikmo svahem na hraně, na ploše – pády (kontrola pádů)



	<ul style="list-style-type: none">- dlouhý oblouk čelem ke svahu, zády ke svahu- regulace rychlosti- krátké oblouky- jízda na lyžařském vleku- sjíždění různých terénních nerovností v různých sněhových podmínkách
<ul style="list-style-type: none">- ovládá základní nástupové tvary a pořadová cvičení- ovládá základní techniky kondičních a vyrovnávacích cvičení- je si vědom důležitosti přípravy organismu před pohybovou činností i po jejím ukončení	Tělesná cvičení Pořadová cvičení <ul style="list-style-type: none">- základní nástupové tvary a pořadová cvičení- aplikace pořadových činností v jiných činnostech Kondiční cvičení <ul style="list-style-type: none">- cvičení pro rozvoj síly, vytrvalosti, rychlosti a pohyblivosti- cvičení na rozvoj síly s překonáváním váhy vlastního těla- cvičení se zátěží- cvičení s překonáváním odporu spolucvičence Polohy a pohyby částí těla <ul style="list-style-type: none">- dolních a horních končetin, trupu a hlavy- základní názvosloví- technika rozcvičení a zahřátí organismu
<ul style="list-style-type: none">- seznámí se s různými druhy netradičních sportů	Netradiční sporty Létající talíře-základní seznámení s náčiním a základní HČJ Ringo-základní seznámení s náčiním a základní HČJ Badminton-základní seznámení s náčiním a základní HČJ Florbal-základní seznámení s náčiním a základní HČJ Softenis-základní seznámení s náčiním a základní HČJ Stolní tenis-základní seznámení s náčiním a základní HČJ
<ul style="list-style-type: none">- získá základní znalosti poskytování neodkladné první pomoci- ovládá zásady chování a postupy v krizových situacích a při mimořádných událostech	První pomoc a zdravý životní styl Poučení o chování a bezpečnosti v hodinách tělesné výchovy Základní postup při poskytování neodkladné první pomoci



<ul style="list-style-type: none"> - ovládá používání čísel tísňového volání - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví 	<ul style="list-style-type: none"> - postup zachránce při poskytování první pomoci - zevní krvácení - zástava dýchání - zástava krevního oběhu - protišoková opatření - vymknutí, zlomeniny - důležitá telefonní čísla <p>Zásady bezpečného jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí ve škole i mimo školu Teorie tělesné kultury</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrana zdraví vzhledem k možnostem patologických závislostí jednotlivce
2. ročník	
<ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	Poučení o chování a bezpečnosti v hodinách tělesné výchovy
<ul style="list-style-type: none"> - ovládá zásady chování v prostorách bazénu - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - zvládne základní nácvik plaveckého způsobu kraul - zvládne uplavat určenou vzdálenost - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály - ovládá základní záchranu tonoucího 	<p>Plavání Bezpečnost při plaveckém výcviku Hry ve vodě</p> <ul style="list-style-type: none"> - hry pro splývání (s deskou/ bez desky) - hry pro dýchání - hry s míčem <p>Uplavání určené vzdálenosti zvoleným plaveckým způsobem</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne základní nácvik plaveckého způsobu prsa - zvládne uplavat určenou vzdálenost - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály 	<p>Plavecký způsob prsa</p> <ul style="list-style-type: none"> - poloha těla - pohyb nohou (na suchu, ve vodě) - pohyb nohou (s deskou/ bez desky) - pohyb paží (na suchu, ve vodě) - pohyb paží (s deskou/ bez desky) - dýchání (s deskou/ bez desky) - souhra



	Uplavání určené vzdálenosti plaveckým způsobem prsa
<ul style="list-style-type: none">- zvládne základní nácvik plaveckého způsobu kraul- zvládne uplavat určenou vzdálenost- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály- ovládá základní záchrana tonoucího	Plavecký způsob kraul <ul style="list-style-type: none">- poloha těla- pohyb nohou (na suchu, ve vodě)- pohyb nohou (s deskou/ bez desky)- kontrola procvičovaných dovedností- pohyb paží (na suchu, ve vodě)- pohyb paží (s deskou/ bez desky)- kontrola procvičovaných dovedností- dýchání (s deskou/ bez desky)- souhra- kontrola procvičovaných dovedností Určená vzdálenost plaveckým způsobem kraul Dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího
<ul style="list-style-type: none">- získá znalosti a zkušenosti s organizováním her v přírodě- popíše označení turistických cest a dopravní značení v naší republice- zvládá práci s mapou, orientuje se podle mapy i podle přírodních ukazů- absolvuje orientační závod- charakterizuje zásady jízdy na kole na veřejné komunikaci- dodržuje zásady bezpečnosti a správného chování v silničním provozu při jízdě na kole i při jízdě na kole ve skupině- popíše vybavení pro cykloturistiku z hlediska dodržení pravidel silničního provozu- ovládá techniku jízdy na kole na vozovce i v terénu- zvládá základní údržbu jízdního kola, zásady jízdy na lodi (kánoi, pramici, raftu) a zásady bezpečnosti při sjíždění vodních toků- zvládá základní techniku na in-line bruslích	Cykloturistika a sporty v přírodě (kurz) Pobyt v přírodě tematicky zaměřený na cykloturistiku: <ul style="list-style-type: none">- vybavení pro cykloturistiku- bezpečnost při činnosti- značení cykloturistických cest, mapy- technika jízdy na kole- veřejné komunikace, silniční provoz, pravidla silničního provozu (zákon)- odborně technické poznatky- orientace v přírodním terénu- zásady první pomoci- péče o přírodní prostředí- jízda vpřed, vzad, změna směru, zastavení na in-line bruslích
<ul style="list-style-type: none">- osvojí si základní dovednosti funcarvingu a racecarvingu	Rozšiřující výběrový lyžařský a snowboardový kurz



<ul style="list-style-type: none"> - seznámí se s nejnovějšími trendy alpského lyžování - osvojí si nenáročné freestylové prvky snowboardingu - seznámí se s nejnovějšími trendy snowboardingu - seznámí se s bezpečnostními předpisy pobytu ve vysokohorském prostředí 	<p>Carving – funcarving Carving – racecarving Snowboarding zdokonalovací trénink – carving Snowboarding základní freestyle Bezpečnostní předpisy, instruktáž první pomoci při úrazech, úkoly a organizace horské služby, bezpečnost pohybu v horách a respektování ochrany přírody</p>
3. ročník	
<ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - zvládne základní cviky a jednoduché sestavy v akrobacii - zvládne základní cviky a jednoduché sestavy v přeskoku - zvládne základní cviky a jednoduché sestavy na kruzích - seznámí se s kondičními a tanečními programy jako jsou aerobic a jeho formy, rytmická gymnastika 	<p>Poučení o chování a bezpečnosti v hodinách tělesné výchovy</p> <p>Gymnastika Základní názvosloví v gymnastice – pohyby a obraty Skoky – metodická řada skoků, záchrana Přeskoky – roznožka, skrčka přes kozu, záchrana a dopomoc Stoje – stoj na hlavě, stoj na ruce, záchrana a dopomoc Kotouly – kotoul vpřed, kotoul vzad, záchrana a dopomoc Cvičení na kruzích – komíhání, houpání, vzepření, záchrana a dopomoc Basic aerobic Postupné seznamování se základními kroky a signály, důraz na správné provedení Body forma a strečink Seznámení s různými druhy cviků ve stoji na zemi (zpevňování svalstva celého těla bez použití zátěže) a strečink (zatěžování jednotlivých svalových skupin) – důraz na techniku správného provedení Step aerobic Seznámení s typem cvičení využívající stepy (stupínek, bedna) Nácvik základních kroků, technické provedení Low – high aerobic, dance aerobic, country apod. Seznámení s různými druhy a styly aerobiku s hudebním doprovodem</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne základní herní činnosti ve vybraných netradičních sportech 	<p>Netradiční sporty</p>



<ul style="list-style-type: none">- seznámí se s různými druhy pálkovacích her- zvládne základní pravidla a herní činnosti vybrané pálkovací hry- zvládne základní pravidla a herní činnosti badmintonu- zvládne základní pravidla a herní činnosti ringo	<p>Opakování herních činností jednotlivce, dvojic, skupin ve zvoleném sportu na venkovním hřišti nebo v tělocvičně</p> <p>Létající talíře – základní HČJ, hody na přesnost, freestyle, hody na dálku, hra ultimate</p> <p>Ringo – základní HČJ, počítání bodů</p> <p>Badminton – základní HČJ, nácvik podání</p> <p>Softenis – základní HČJ, forhend, postoj, bekhend, postoj</p> <p>Stolní tenis – základní HČJ, úderová technika, pohybová technika</p> <p>Létající talíře – hry podle základních pravidel</p> <p>Ringo – hra podle základních pravidel</p> <p>Badminton – hra podle základních pravidel</p> <p>Softenis – hra podle základních pravidel</p> <p>Stolní tenis – hra podle základních pravidel</p>
<ul style="list-style-type: none">- zvládne základní pravidla a herní činnosti košíkové- zvládne základní pravidla a herní činnost florbalu- ovládá základní pravidla a herní činnosti volejbalu, organizuje a řídí jednoduché soutěže a utkání- ovládá základní pravidla a herní činnosti fotbalu, organizuje a řídí jednoduché soutěže a utkání- ovládá základní pravidla a herní činnosti košíkové, organizuje a řídí jednoduché soutěže a utkání- zvládne základní pravidla a herní činnosti plážového volejbalu- ovládá základní pravidla a herní činnosti florbalu, organizuje a řídí jednoduché soutěže a utkání- zvládne základní pravidla a herní činnosti házené- organizuje a řídí jednoduché soutěže a utkání- zvládne hru podle základních pravidel ve fotbale, volejbalu, košíkové a florbalu	<p>Hry</p> <p>Košíková – nácvik přípravy košů, úklid, driblink na místě, v pohybu, přihrávky obouruč, nácvik trestného hodu – 6 m, driblink v pohybu, nácvik dvojtaktu, hra bez driblinku, zjednodušená pravidla, dvojtakt zakončený střelbou, přihrávka jednoruč v pohybu</p> <p>Florbal – střelba na branku z místa, přihrávky ve dvojicích, vedení míče – slalom, střelba na branku po přihrávce, hra podle pravidel, uvedení míčku do hry, hra na brankové čáře, přípravná utkání – florbalový turnaj</p> <p>Plážový volejbal – základní pravidla, hřiště, postavení hráčů, práce nahrávače, technika odbití</p> <p>Hra podle pravidel – volejbal, fotbal, basketbal</p> <p>Práce rozhodčího ve vybraných hrách – signalizace</p> <p>Hra podle základních nebo uzpůsobených pravidel ve vybrané sportovní hře</p> <p>Příprava na turnaj ve zvolené sportovní hře</p> <p>Řízení utkání ve vybrané sportovní hře, signalizace rozhodčího</p>



	<p>Házená – herní činnosti jednotlivce, činnost družstva, uvolňování hráče bez míče vyražením, během, změnou směru a rychlostí pohybu, uvolnění hráče s chycením míče, uvolnění hráče s míčem dvojtaktem nebo trojtaktem ve spojení s přihrávkou jednoruč. driblinkem, pravidla hry, přihrávání a chytání míče, držení míče obouruč, vrchní přihrávka jednoruč ze země, ze země po chycení v pohybu, vrchní přihrávka jednoruč po chycení v pohybu a zastavení, chytání obouruč, sbírání míče jednoruč, střelba vrchní jednoruč ze země, ze země po uvolnění, z výskoku, krytí útočníka bez míče, krytí útočníka s míčem, hra brankáře, průběžné seznamování s pravidly hry, systém územní obrany 0-6 v území volného hodu, průběžné zařazování drobných her upevňujících návyky vhodné pro samotnou hru a spolupráci jednotlivých hráčů, hra podle pravidel, řízení hry žákem</p>
<ul style="list-style-type: none">- ovládá základní prvky sebeobranu a základní pádovou techniku- ovládá právní aspekty přiměřené sebeobranu	<p>Úpoly Nácvik základní techniky pádů Nácvik základních prvků sebeobranu Právní aspekty přiměřené sebeobranu Jednoduché úpolové hry</p>
<ul style="list-style-type: none">- ovládá základní techniky koordinačních, kompenzačních a relaxačních cvičení- připraví si jednoduchý kondiční nebo relaxační program- uvědomuje si význam pohybových aktivit a relaxace pro tělesné a duševní zdraví jedince- podílí se na sledování a vyhodnocování testů tělesné zdatnosti	<p>Tělesná cvičení Koordinační cvičení - jednoduché cvičební tvary rozvíjející nervosvalovou koordinaci - hry pro rozvoj koordinace Kompenzační a relaxační cvičení - cvičení na správné držení těla - dýchací cvičení - cviky na uvolnění celého těla Kondiční trénink - zásady kondičního tréninku - příklady jednoduchého kondičního tréninku - příklady jednoduchého kruhového tréninku</p>



	Testy tělesné zdatnosti Relaxace a význam pohybových aktivit pro tělesné a duševní zdraví - cvičení na velkých míčích
- ovládá základní techniku šplhu	Šplh - technika šplhu na tyči, šplh na čas
4. ročník	
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Poučení o chování a bezpečnosti v hodinách tělesné výchovy
- ovládá základy taktiky a pravidla vybraných sportovních her - zvládne vybranou sportovní hru a herní činnosti podle základních pravidel	Hry Opakování herních činností jednotlivce, dvojic, skupin ve vybrané sportovní hře na venkovním hřišti nebo v tělocvičně Hra podle základních nebo uzpůsobených pravidel ve vybrané sportovní hře Příprava na turnaj ve zvolené sportovní hře Řízení utkání ve vybrané sportovní hře, signalizace rozhodčího
- ovládá základy taktiky a pravidla vybraných netradičních sportů - zvládne vybraný netradiční sport a herní činnosti podle základních pravidel	Netradiční sporty Opakování herních činností jednotlivce, dvojic, skupin ve vybraném netradičním sportu na venkovním hřišti nebo v tělocvičně Hra podle základních nebo uzpůsobených pravidel ve vybraném netradičním sportu Příprava na turnaj ve zvolené ve vybraném netradičním sportu Řízení utkání ve vybraném netradičním sportu, signalizace rozhodčího
- popíše základní zásady sportovního tréninku, kompenzace a regenerace - vysvětlí význam pohybových činností pro udržení zdraví jako jednoho z možných prostředků nápravy zdravotního stavu - charakterizuje význam soustředění, individuálního tempa a prožívání cviků - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního stavu	Tělesná cvičení Sportovní trénink - základní pojmy (sportovní výkonnost, sportovní výkon) - charakteristické znaky sportovního tréninku - tréninkové metody - složky sportovního tréninku (rozvoj síly, rychlosti, vytrvalost, obratnosti, pohyblivosti) Relaxace a význam pohybových aktivit pro tělesné a duševní zdraví



<p>- vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví vzhledem k možnostem patologických závislostí jedince</p>	<p>- cvičení na velkých míčích Teorie tělesné kultury - význam soustředění, individuálního tempa a prožívání cviků - cvičení ke korekci svého zdravotního stavu - ochrana zdraví vzhledem k možnostem patologických závislostí jedince</p>
---	--



Název předmětu:	INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	2	0	0	0	2

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je vést žáka ke schopnosti rozpoznávat inforatické aspekty světa a využívat inforatické prostředky porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti při řešení nejrůznějších pracovních a životních situací cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Inforatické vzdělávání. Učivo je rozloženo do tří tematických celků: základy práce s počítačem, data, informace a modelování, Tvorba, testování a provoz softwaru. Součástí výuky je průběžné seznamování s aktualitami v oblasti inforatických a komunikačních technologií.

Strategie výuky

Výuka probíhá v 1. ročníku ve specializovaných učebnách vybavených potřebnými technickými a programovými prostředky. Každý žák má k dispozici vlastní stanici. Počítače jsou zapojeny do školní sítě s možností připojení internetu. Seznámení s učivem probíhá metodou výkladu s možností vizualizace pomocí dataprojektoru a následuje procvičení učiva na praktických příkladech. Upevňování učiva probíhá formou aplikace získaných dovedností při řešení konkrétního problému. Při opakování se využívá simulační metoda, kooperativní vyučování a také vypracovávání samostatných prací. Zvolenými formami výuky je žák veden nejen k samostatnému řešení problému, ale také k týmové práci.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Prověřování znalostí je prováděno formou testů, samostatnými úkoly, ústním i písemným zkoušením, krátkými tematickými pracemi a komplexními praktickými úlohami. Zohledňuje se také aktivita v hodinách. Dalším kritériem hodnocení je vytvoření a prezentace projektu formou skupinové práce.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Žák/žákyně - dává znalosti do souvislostí - dodržuje termíny odevzdání zadané práce - hodnotí význam učení a vzdělávání pro svůj osobní a profesní život - na základě svých znalostí a zkušeností posuzuje rozdílnou věrohodnost mediálních informací - průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení - vybírá a využívá vhodné metody učení - vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu
Kompetence k řešení problémů
- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému - uplatňuje logické myšlení při řešení problému - využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému - využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopisy, Internet - z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému
Komunikativní kompetence
- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a v logickém sledu - volí vhodný způsob vyjadřování v mluveném projevu podle účelu jednání a komunikační situace - v ústní i písemné komunikaci dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii - zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
- dotahuje celý úkol do konce - jedná asertivně - nezaujatě zvažuje návrhy druhých - podává návrhy řešení úkolu - postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu - přijímá radu i kritiku bez negativních emocí
Občanské kompetence a kulturní povědomí



- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- obhájí svůj odborný potenciál - reálně odhadne své možnosti – co dokáže a za jakých podmínek - zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
Digitální kompetence
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby se naučil vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu.
Člověk a digitální svět
Žák je veden k tomu, aby pracoval s prostředky informačních a komunikačních technologií, efektivně používal základní a aplikační programové vybavení počítače, pracoval s internetem, vyhledával informace a pracoval s nimi a využíval dalších služeb Internetu.



ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- ovládá bezpečnostní předpisy pro práci s PC- získává správné návyky a praktiky při práci s prostředky IT z ergonomického, bezpečnostního i zdravotního hlediska- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly- na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí- pracuje se základními prostředky správy lokálních operačních systémů- rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat- ovládá správu souborů a adresářů – tvorbu adresářové struktury, ukládání, otevírání, kopírování, přejmenování, mazání a vyhledávání souborů, zjištění a nastavení vlastností souborů, přenos souborů pomocí schránky	<p>Základy práce s počítačem</p> <p>Bezpečnostní pravidla při používání PC a školní síť Ergonomie práce s PC Uživatelské účty a práce ve školní síti MS Office 365 (Outlook, Teams, OneDrive) Operační systém – prostředí, způsoby ovládání Souborový systém a paměťová úložiště Soubory a složky – struktura složek, zástupce, soubor, typy souborů Souborový manažer, práce s daty – místní disk, síťový disk, cloud Cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace</p>
<ul style="list-style-type: none">- interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů- odhaluje chyby v datech- porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí- aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu- formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost)	<p>Data, informace a modelování</p> <p>Data a informace, interpretace dat Informace a množství informace v datech Chyby v datech a kontrola dat Kódování informací a dat Záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě Datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video) Zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka</p>



<p>vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model</p> <ul style="list-style-type: none">- převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému- zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence- vhodným způsobem využívá nástroje umělé inteligence a LLM pro práci s textem i grafickými formáty, respektuje omezení a rizika AI	<p>Model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)</p> <p>Vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat</p> <p>Statistické zpracování dat, odhad a předpovědi</p> <p>Strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika</p> <p>Umělá inteligence a velké jazykové modely</p>
<ul style="list-style-type: none">- na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace- rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní- navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou- ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešení problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska- vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci- testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu- spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě	<p>Tvorba, testování a provoz softwaru</p> <p>Požadavky a analýza</p> <p>Specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení</p> <p>Analýza a dekompozice (rozložení) problému</p> <p>Tvorba a vývoj</p> <p>Základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly)</p> <p>Návrh algoritmů a datových struktur</p> <p>Zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk)</p> <p>Využívání hotových komponent</p> <p>Testování</p> <p>Druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí</p> <p>Způsoby a druhy testování softwaru</p> <p>Spotřeba výpočetních a jiných zdrojů</p> <p>Běh a provoz</p> <p>Verze programu, instalace a aktualizace programu</p> <p>Hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu</p> <p>Nápověda a licence programu</p>



Název předmětu:	EKONOMIKA				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	0	0	2	1	3

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je vybavit žáka základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě, zejména praktickými dovednostmi a informacemi pro jejich budoucí pracovní život.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání a je propojen s průřezovým tématem Člověk a svět práce. Učivo je rozděleno do sedmi tematických celků. Žák se naučí orientovat v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení. Získá poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získá základní znalosti o hospodaření obchodní korporace, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientuje se v daňové soustavě. V rámci předmětu se také rozvíjí finanční gramotnost žáka. Žák je veden k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

Strategie výuky

Výuka probíhá ve 3. a 4. ročníku. Důraz je kladen na propojování teoretických znalostí s praktickými zkušenostmi. Využívá se forma frontálního i skupinového vyučování metodou výkladu a řízeného rozhovoru s návazností na znalosti žáka, besedy odborníků z praxe, metody týmové a individuální práce, simulační hry, práce s aktuálními informacemi, metody práce s pracovními listy, odbornou publikací. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Má formu písemného a ústního prověřování úrovně dosažených výsledků vzdělávání. Součástí hodnocení je i úroveň řešení samostatných praktických úkolů, schopnost vyjádřit vlastní názor a schopnost logické argumentace s využitím vlastních praktických zkušeností žáka. Do celkového hodnocení je zařazen i přístup žáka k předmětu.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- dává znalosti do souvislostí- hodnotí vliv mediálních informací na veřejné mínění- hodnotí význam učení a vzdělávání pro svůj osobní a profesní život- ke svému učení vyhledává informace z Internetu- naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis- posuzuje výsledky vlastního učení- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení- předpovídá možnosti svého dalšího profesního růstu- vybírá a využívá vhodné metody učení- vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu
Kompetence k řešení problémů
<ul style="list-style-type: none">- dodržuje pravidla práce v týmu- respektuje návrhy druhých při řešení problému- vyhledává informace k řešení problému- třídí a analyzuje informace k řešení problému- určí jádro problému- uplatňuje logické myšlení při řešení problému- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet
Komunikativní kompetence
<ul style="list-style-type: none">- formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu- naslouchá jiným- při komunikaci dodržuje zásady kultury projevu a chování- volí vhodný způsob vyjadřování v mluveném i psaném projevu podle účelu jednání a komunikační situace- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence



- dotahuje celý úkol do konce
- kriticky přistupuje k informacím z různých médií
- na základě poznání svých fyzických a duševních možností analyticky uvažuje o možnostech podnikání ve svém oboru
- na základě svých schopností a možností řeší své ekonomické záležitosti z hlediska finanční gramotnosti
- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti profesního uplatnění
- při práci v týmu respektuje názory druhých
- při skupinové práci si zvolí úkol podle svých schopností
- v různých zdrojích si ověřuje, zda jsou informace pravdivé, a připraví si argumenty pro zdůvodnění svého názoru na ně
- zhodnotí možné změny svých životních a pracovních podmínek z hlediska sociálních a ekonomických záležitostí

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržuje pravidla společenského chování
- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve svém, ale i veřejném zájmu
- názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné
- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
- uznává a dodržuje hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti
- zhodnotí význam aktivit na pomoc potřebným
- zhodnotí význam odpovědnosti za vlastní život

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- rozvíjí aktivní a tvořivý přístup při vytváření své profesní kariéry
- vyhledává a kriticky hodnotí kariérové informace na trhu práce z dostupných zdrojů
- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti
- má reálnou představu o pracovních a platových podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky
- orientuje se v principech a podstatě podnikání

Matematické kompetence

- efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Digitální kompetence

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků



- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně

- efektivně hospodaří se svými finančními prostředky
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby pozitivně přistupoval k sobě samému, k ostatním lidem, životu, práci a hodnotám, které lidé vytvářejí a dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance.

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby ekonomicky nakládal s materiálem, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami s ohledem na životní prostředí.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby se seznámil se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, aby se dokázal úspěšně prosadit na trhu práce i v životě, uvědomil si význam vzdělání a celoživotního učení pro život a byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře.

Člověk a digitální svět

Žák je veden k tomu, aby získával ekonomická data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí a využíval vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů, pro jejich zobrazování a používal dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům. Dále je veden k tomu, aby běžně a samozřejmě využíval vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb, aby digitální technologie a způsob jejich použití nastavoval a měnil podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a také, jak se mění jejich vlastní potřeby.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
3. ročník	



<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- používá a aplikuje základní ekonomické pojmy- na příkladu popíše fungování tržního mechanismu- stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	<p>Podstata fungování tržní ekonomiky</p> <p>Základní ekonomické pojmy Základy tržního systému Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</p>
<ul style="list-style-type: none">- formuluje své profesní cíle, plánuje profesní kariéru podle svých potřeb a schopností- seznamuje se s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí- vyhledává v informačních zdrojích informace o profesních příležitostech- prezentuje se při jednání s potenciálními zaměstnavateli- prakticky se připravuje na jednání s potenciálním zaměstnavatelem- seznamuje se se službami kariérového poradenství a zaměstnanosti	<p>Trh práce</p> <p>Pracovní uplatnění Zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce, kariérové poradenství Formy aktivního hledání práce Žádost o zaměstnání, životopis a motivační dopis, přijímací pohovor a výběrové řízení</p>
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky- posoudí vhodné formy podnikání pro obor- na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu- vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr- vytvoří jednoduchý zakladatelský rozpočet- rozlišuje jednotlivé druhy majetku- orientuje se v účetní evidenci majetku- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů- vypočítá výsledek hospodaření- vypočítá čistou mzdu- provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	<p>Podnikání</p> <p>Podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích Povinnosti podnikatele Podnikatelský záměr Zakladatelský rozpočet Majetek podniku Náklady, výnosy Zisk/ztráta Mzda časová a úkolová a jejich výpočet Zdravotní a sociální pojištění</p>
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v platebním styku a směně peníze podle kurzovního lístku- vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory	<p>Finanční vzdělávání</p> <p>Peníze Hotovostní a bezhotovostní platební styk</p>



<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu- charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění- orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	<p>Inflace Úroková míra, RPSN, úvěrové produkty Pojištění</p>
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství- charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát- provede jednoduchý výpočet daní- vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob- vysvětlí zásady daňové evidence	<p>Daně Státní rozpočet Daně a daňová soustava Výpočet daní Přiznání k dani Zásady daňové evidence</p>
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí, co je marketingová strategie- zpracuje jednoduchý průzkum trhu- na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu ve svém oboru	<p>Marketing Podstata marketingu Průzkum trhu Produkt, cena, propagace, distribuce</p>
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí tři úrovně managementu;- popíše základní zásady řízení;- zhodnotí využití motivačních nástrojů ve svém oboru	<p>Management Dělení managementu Funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování</p>



Název předmětu:	ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	2	0	0	0	2

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení si vědomostí podstaty principů elektrotechniky a získávání dovedností početního řešení elektrotechnických problémů pomocí matematických vztahů.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání obsahového okruhu Hardware a úzce souvisí s obsahem předmětu fyzika, elektronika a elektrotechnická měření. Učivo je rozloženo do devíti tematických celků a vybráno tak, aby vedlo k prohlubování odborných vědomostí především v oblasti elektrostatiky, stejnosměrného proudu, elektromagnetismu a střídavého proudu.

Strategie výuky

Výuka předmětu probíhá v 1. ročníku formou frontálního i skupinového vyučování, pomocí výkladu a řízeného rozhovoru, simulačních a názorně demonstračních metod a skupinové práce. Ve výuce jsou zadávány úkoly, které vyžadují práci s informační a komunikační technologií, zejména k vyhledávání informací k vypracování samostatných prací. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Součástí výuky jsou i exkurze.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkového hodnocení je zařazena jak klasifikace úrovně dosažených výsledků vzdělávání formou ústního a písemného zkoušení, tak i hodnocení dosažené úrovně splnění úkolu či řešení problému, schopnost samostatné práce nebo práce ve skupinách. Součástí hodnocení je i aktivita žáka v hodinách.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení



Žák/žákyně - dává znalosti do souvislostí - ke svému učení vyhledává informace z internetu - ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury - při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů - vybírá a využívá vhodné metody učení - vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu - vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
Kompetence k řešení problémů
- uplatňuje logické myšlení při řešení problému - určí jádro problému - v textu, promluvě či jiném záznamu najde ty myšlenky a místa, které jsou vzhledem k zadanému úkolu klíčové, a stručně je shrne - vyhledává informace k řešení problému - využívá svých praktických zkušeností při řešení problému - využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet
Komunikativní kompetence
- volí vhodný způsob vyjadřování v mluveném projevu podle účelu jednání a komunikační situace - vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu - zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
- dotahuje celý úkol do konce - podává návrhy řešení úkolů - při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace - stanovuje postupy řešení úkolů - kriticky přistupuje k informacím z různých médií
Občanské kompetence a kulturní povědomí
- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti



Matematické kompetence
<ul style="list-style-type: none">- čte a vytváří schémata- správně používá a převádí fyzikální jednotky
Digitální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně

- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a poskytne první pomoc sám
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby pozitivně přistupoval k sobě samému, k ostatním lidem, životu, práci a hodnotám, které lidé vytvářejí, jednal a diskutoval s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby zodpovědně nakládal s materiálem, energiemi a odpady s ohledem na životní prostředí



Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby cítil odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání, orientoval se ve světě práce jako celku i v technických vymoženostech, byl schopen hodnocení jednotlivých faktorů charakterizující obsah práce, spolupracoval s ostatními lidmi, dodržoval zásady bezpečné práce s ohledem na nebezpečí, které představuje elektrický proud a respektoval správné zacházení s elektrickými přístroji.
Člověk a digitální svět
Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
Žák/žákyně - používá správně základní elektrotechnické pojmy - používá správně základní elektrotechnické veličiny a jejich jednotky - vyjmenuje složení hmoty - rozdělí materiály podle elektrické vodivosti	Základní pojmy Jednotky a jejich rozměry Stavba hmoty, elektrická vodivost látek Vodivé, nevodivé materiály
- nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu a dokáže jej překreslit tak, aby zachoval topologii obvodu, ale byl schopen lépe vidět vazby mezi prvky obvodu - schématické značky pasivních prvků elektrických obvodů - výpočet proudů a napětí ve stejnosměrném elektrickém obvodu - aplikace Ohmova zákona - aplikace Kirchhoffova zákona - sériové a paralelní řazení odporů	Stejnoseměrný proud Základní veličiny a pojmy Zdroje elektrické energie a jejich řazení Rezistory Ohmův zákon Kirchhoffovy zákony Jednoduché a složené elektrické obvody Výkon a práce stejnosměrného proudu Ztráty a příčiny ztrát
- vypočte kapacitu kondenzátorů podle uspořádání elektrod a podle jejich řazení (sériové, paralelní) - řeší obvody se zapojenými kondenzátory - rozlišuje různé typy kondenzátorů	Elektrostatické pole Elektrická indukce, kondenzátory, řazení Silové působení elektrostatických polí Elektrická pevnost izolantů Použití kondenzátorů v elektronice a elektrotechnice



<ul style="list-style-type: none">- dokáže správně převádět jednotky: uF, nF, pF a počítat s nimi ve výpočtech	Piezoelektrický jev
<ul style="list-style-type: none">- definuje trvalý – permanentní magnetismus a dočasný magnetismus, jeho silové projevy- rozezná intenzitu magnetického pole podle hustoty siločar I výpočtem- popíše vznik magnetizační křivky- vypočítá napětí transformátoru podle počtu závitů- rozeznává materiály dia/para/feromagnetické	Magnetické pole Magnetická indukce, intenzita a tok Magnetické vlastnosti látek Hysterezní křivka Magnetické obvody Transformátory jako typy měničů
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí princip elektromagnetické indukce a její vliv na funkci různých elektrických strojů a přístrojů- objasní princip elektromotoru	Elektromagnetická indukce Indukční zákon, Lencovo pravidlo, pravidlo pravé ruky, Flemingovo pravidlo levé ruky Vlastní a vzájemná indukčnost cívek, činitel vazby Ztráty v magnetických obvodech
<ul style="list-style-type: none">- zvládá vyjádření střídavých harmonických veličin napětí a proudu ve složkovém, algebraickém, goniometrickém a exponenciálním tvaru- výpočet napětí, proudu a fázového posunu mezi U a I I v grafické podobě ve fázovém diagramu- výpočet rozdílného napětí a proudu v zapojení do hvězdy a do trojúhelníku- chápe nutnost přepnutí vinutí hvězda-trojúhelník při rozběhu 3f stř. asynchronního motoru	Střídavé proudy a napětí Časový průběh střídavých veličin, komplexní čísla, efektivní a střední hodnota Sériový a paralelní RLC obvod, rezonance Výkon střídavého napětí a proudu (činný, jalový, zdánlivý, účinník) 3f výkon a spotřeb a elektrické energie
<ul style="list-style-type: none">- na příkladu demonstruje princip elektrolyzy- naučí se spojovat sériově a paralelně ss bateriové zdroje napětí	Základy elektrochemie Elektrolýza Faradayovy zákony Chemické zdroje elektrického proudu
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje legislativní předpisy pro práci na elektro zařízení- dělá rozdíl ve čtení různých druhů schémat	Elektrotechnické normy a předpisy Elektrochemické značky, druhy výkresů



	Základní normy pro elektrotechniku a kde je najít
<ul style="list-style-type: none">- definuje dvě skupiny elektrických strojů a také základní členění motorů- výpočet transformátoru- výpočet skluzu- výpočet proudu a zemního/izolačního odporu	Elektrické stroje a přístroje Točivé a netočivé stroje Přístroje pro měření, spínání a jistění



Název předmětu:	ELEKTRONIKA A ROBOTIKA				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	0	2	0	2	4

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení si odborných vědomostí z oblasti elektronických obvodů, řídicí a automatizační techniky a robotiky.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání z obsahového okruhu Hardware a úzce souvisí s obsahem předmětu fyzika, základy elektrotechniky a elektrotechnická měření. Učivo je rozloženo do sedmnácti tematických celků a vybráno tak, aby vedlo k prohlubování odborných vědomostí především v oblasti elektronických součástek, obvodů číslicové a výpočetní techniky, automatizační techniky a robotiky.

Strategie výuky

Výuka předmětu elektronika probíhá ve 2. a 4. ročníku formou frontálního i skupinového vyučování, pomocí výkladu a řízeného rozhovoru, simulačních a názorně demonstračních metod, samostatné i skupinové práce a zadávání problémových úkolů, které vyžadují propojování teoretických znalostí na konkrétní zadání. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkového hodnocení žáka je zařazena jak klasifikace úrovně dosažených výsledků vzdělávání formou ústního a písemného zkoušení, tak i klasifikace úrovně splnění úkolu či řešení problému. Součástí celkového hodnocení je i aktivita žáka v hodinách.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

	Kompetence k učení
Žák/žákyně	



- dává znalosti do souvislostí
- ke svému učení vyhledává informace z internetu
- ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury
- posoudí nutnost dalšího vzdělávání ve svém oboru
- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení
- při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů
- vybírá a využívá vhodné metody učení
- vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu
- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení

Kompetence k řešení problémů

- uplatňuje logické myšlení při řešení problému
- určí jádro problému
- v textu, promluvě či jiném záznamu najde ty myšlenky a místa, které jsou vzhledem k zadanému úkolu klíčové, a stručně je shrne
- vyhledává informace k řešení problému
- využívá svých praktických zkušeností při řešení problému
- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura, odborný časopis, Internet

Komunikativní kompetence

- volí vhodný způsob vyjadřování v mluveném projevu podle účelu jednání a komunikační situace
- vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu
- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje

Personální a sociální kompetence

- dotahuje celý úkol do konce
- podává návrhy řešení úkolů
- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace
- stanovuje postupy řešení úkolů
- kriticky přistupuje k informacím z různých médií

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám



- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti
Matematické kompetence
- čte a vytváří schémata - správně používá a převádí fyzikální jednotky
Digitální kompetence
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně

- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a poskytne první pomoc sám
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance, vážil si práce druhých i materiálních a duchovních hodnot a získal vhodnou míru sebevědomí a byl si vědom odpovědnosti za svůj život.
Člověk a životní prostředí



Žák je veden k tomu, aby při práci zodpovědně nakládal s materiálem s ohledem na životní prostředí a dodržoval zásady bezpečnosti práce v laboratoři i na provozních pracovištích.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby cítil odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání, orientoval se ve světě práce jako celku i v technických vymoženostech, byl schopen hodnocení jednotlivých faktorů charakterizující obsah práce, spolupracoval s ostatními lidmi, dodržoval zásady bezpečné práce s ohledem na nebezpečí, které představuje elektrický proud a respektoval správné zacházení s elektrickými přístroji.

Člověk a digitální svět

Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
2. ročník	
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- nakreslí schématické značky součástek- čte a vytváří elektrotechnická schémata- objasní vztahy obvodových veličin- vyjmenuje důležité parametry pasivních prvků- práce s příslušným CAD softwarem	<p>Základní pojmy</p> <p>Schématické značky v elektronice Kreslení elektrických schémat Elektronický obvod, obvodové veličiny Pasivní součástky a jejich vlastnosti</p>
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí podstatu binárního kódu- provádí převody čísel mezi číselnými soustavami- vysvětlí logické základní funkce a je schopen použít pro jejich definici všech způsobů- rozlišuje kombinační logické obvody od sekvenčních logických obvodů	<p>Číslicová technika</p> <p>Binární a ostatní kódy Booleova algebra Analýza a syntéza logických obvodů Kombinační a sekvenční logické obvody Minimalizace logických funkcí Technické parametry číslicových IO</p>
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí podstatu funkce polovodičových součástek- na základě VA charakteristiky vysvětlí funkci diody a způsoby jejich využití	<p>Polovodičové součástky</p> <p>Vlastní a nevlastní vodivost Polovodič typu P a N, PN přechod Dioda, VA char., typy diod, parametry a použití</p>



<ul style="list-style-type: none">- popíše princip tranzistoru jako zesilovače / spínače podle polohy pracovního bodu- u vícevrstevných polovodičů vysvětlí jejich funkci- rozezná konstrukční i funkční typy IO	Tranzistor bipolární, unipolární Vícevrstevné polovodiče: tyristor, triak, diak Integrované obvody druhy a oblast použití
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí význam napájecích zdrojů- popíše jednotlivé části napájecích zdrojů- popíše činnost spínaného napájecího zdroje- vyjmenuje používané zdroje v počítačích	Napájecí zdroje Základní konstrukce, provedení Části klasických napájecích zdrojů Činnost spínaného napájecího zdroje Využití zdrojů v PC a jejich parametry
<ul style="list-style-type: none">- vyjmenuje parametry a třídy zesilovačů- popíše činnost a vlastnosti nf/vf/OZ zesilovačů- vysvětlí odlišnost záporné / kladné zpětné vazby	Zesilovače Význam a parametry zesilovačů Zesilovače nf, vf, OZ Význam zpětné vazby
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí parametry zvukových vln- rozezná různé druhy reproduktorů- vysvětlí vlastnosti a charakteristiky mikrofonů- popíše princip dělení frekvencí pro reproduktorové soustavy	Elektroakustická zařízení Základy akustiky Elektroakustické měniče (reproduktory, mikrofony) Princip dělené reprodukce
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí princip funkce zabezpečovacího systému- demonstruje jeho funkci ve všech používaných režimech	Zabezpečovací technika Základní pojmy a struktura systému zabezpečení Nastavení a ovládání centrály systému a jednotlivých čidel
<ul style="list-style-type: none">- popíše funkci generátorů nesinusových průběhů- popíše druhy generátorů sinusových průběhů	Generátory Generátory nesinusových průběhů Generátory sinusových průběhů
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí vlastnosti elektromagnetických vln- nakreslí a objasní činnost jednotlivých druhů modulace- vysvětlí podstatu bezdrátového přenosu informací	Bezdrátový přenos informací Elektromagnetické vlny Modulace signálů Kmitočtová pásma pro komunikaci a druhy komunikace
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí podstatu funkce optoelektronických součástek- popíše princip činnosti zobrazovacích jednotek	Optoelektronika Rozdělení optoelektronických součástek a jejich funkce



<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí princip přenosu dat pomocí světelného paprsku	Využití optoelektronických prvků
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí rozdíly mezi výrobou hybridního a monolitického IO- popíše možnosti využití analogových IO v praxi, uvede příklady- popíše možnosti využití číslicových IO v praxi, uvede příklady- čte technickou dokumentaci obsahující IO	Integrované obvody a jejich využití Rozdělení IO podle konstrukce a funkce, postup výroby Analogové, digitální IO
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí funkci analogových převodníků- provádí výpočet přesnosti převodníku a jeho citlivosti	Převodníky AD, DA převodníky Stanovení přesnosti převodníku
<ul style="list-style-type: none">- vyjmenuje základní části mikroprocesoru- vysvětlí jejich funkci a vzájemné vazby- navrhne a nakreslí vývojový diagram řešené úlohy- připojí jednoduché periferie k jednočipovému procesoru- rozebere klady a zápory navrženého řešení	Mikroprocesory Základní části a funkce mikroprocesoru a mikropočítače Programování jednočipových mikroprocesorů Periferní obvody mikroprocesorů, komunikace
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- je prokazatelně poučen o zásadách BOZP, o pravidlech práce v elektrolaboratoři obsažených v laboratorním řádu, o první pomoci při úrazech elektrickým proudem a při požáru- řídí se všemi předpisy při práci v laboratoři ve všech provozních situacích, v mimořádných situacích	BOZP, hygiena práce, požární prevence, první pomoc při úrazu elektrickým proudem Rizika a zásady práce v elektrolaboratoři Umístění hlavních vypínačů napájení Přímý/nepřímý dotyk při úrazu elektrickým proudem Vyhláška 50/1978 Sb. Bezpečnost při práci na elektrických zařízeních
<ul style="list-style-type: none">- rozliší ovládání od řízení pomocí nepřítomnosti zpětné vazby- ví jaká je posloupnost v hierarchickém systému řízení a jaké místo v něm mají PLC automaty a sensory/čidla a akční členy- vytvoří PLC program pro kombinační logický obvod (KLO)- vytvoří PLC program pro sekvenční logický obvod (SLO)	Řídící technika Základní pojmy z oblasti řízení Význam a druhy zpětné vazby Řízení v uzavřené smyčce PLC automaty KLO a SLO realizované pomocí PLC programu respektující normu ČSN EN ISO 61131-3



<ul style="list-style-type: none">- je schopen se orientovat mezi různými robotickými systémy a zařadit je správně do hierarchie podle jeho schopností- sestaví a provozuje různé druhy robotických zařízení- připojuje k PC programovatelná robotická zařízení a změnou parametrů mění pohyb robota	Robotika Zákony robotiky a jejich vývoj Kinematická struktura robota Rozdělení robotů, kolaborativní systémy Programování robota a CNC strojů (G-code)
<ul style="list-style-type: none">- pracuje v CAD/CAM program pro vytvoření geometrie součásti modelu ve 3D prostoru- vytiskne libovolný model na 3D tiskárně	3D tisk Základní pojmy z oblasti modelování Popis sw pro vytvoření modelu a slícování Různé možnosti 3D tisku
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v současném trendu vývoje, který panuje v průmyslové oblasti a v oblasti bezdrátových technologií- konfiguruje současnou nejdokonalejší topologii MESH v oblasti IoT	Industry v.4.0 & IoT (Průmysl 4.0 a internet věcí) Současné směry rozvoje v oblasti průmyslu a komunikací Bezdrátové technologie aktivní ve frekvenčním pásmu do 1GHz (IR, IQRF, aj.)



Název předmětu:	ELEKTROTECHNICKÁ MĚŘENÍ				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	0	0	2	0	2

POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení si vědomostí o použití měřicích přístrojů a měřicích metod při měření elektrotechnických veličin a odborných dovedností, které jsou nutné při diagnostikování poruch.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání z obsahového okruhu Hardware. Učivo navazuje na základní znalosti základů elektrotechniky a elektroniky. Žák si osvojí základní vědomosti o měřicích přístrojích a metodách měření elektrických veličin i některých neelektrických veličin. Při měření se využívají nejen běžné měřicí přístroje, ale žák se naučí zpracovávat data i pomocí mikropočítačové techniky.

Strategie výuky

Výuka předmětu probíhá ve 3. ročníku formou frontálního i skupinového vyučování, pomocí výkladu a řízeného rozhovoru, simulačních a názorně demonstračních metod, práce s odbornou literaturou a katalogy elektronických součástek. Důležitý podíl výuky zaujímá činnostní pojetí výuky formou samostatné i skupinové práce žáků – praktické měření v odborné elektrotechnické laboratoři pod vedením vyučujícího. Žáci jsou rozděleni do skupin a jsou jim zadávány problémové úkoly, které řeší týmově. Zvláštní důraz je kladen bezpečnost při měření a osvojení základních pracovních návyků. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Součástí výuky je měření pomocí mikropočítačů a zpracování dat pomocí ICT.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkového hodnocení je zařazena klasifikace úrovně dosažených výsledků vzdělávání formou testů a písemných prací, které jsou prováděny vždy po probraném tematickém celku a úroveň zpracování protokolů



laboratorních měření. Součástí celkového hodnocení je i ústní zkoušení, kde žáci kromě prokázaných znalostí jsou nuceni se odborně vyjadřovat a vystupovat před kolektivem, pokud ovšem jim v tom nebrání prokazatelné zdravotní důvody. Součástí hodnocení je i aktivita žáka v hodinách.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Žák/žákyně - dává znalosti do souvislostí - chybu chápe jako příležitost k nalezení správné cesty k učení - ke svému učení vyhledává informace z internetu - ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury - kriticky hodnotí výsledky svého učení - vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu - získané informace zpracovává a využívá při studiu i v praxi
Kompetence k řešení problémů
- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému - dokáže přijmout jinou alternativu řešení problému a přiznat svůj případný omyl - při řešení problému pracuje v týmu - respektuje návrhy druhých při řešení problému - využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému - využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet
Komunikativní kompetence
- formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu - při diskusi dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii - zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
- dotahuje celý úkol do konce - hodnotí své jednání a chování objektivně a bez emocí - jedná asertivně - nezaujatě zvažuje návrhy druhých - podává návrhy řešení úkolů



<ul style="list-style-type: none">- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu- při práci v týmu respektuje názory druhých- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování
Občanské kompetence a kulturní povědomí
<ul style="list-style-type: none">- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků- v různých situacích, kde nejsou přesně stanovená pravidla, se chová tak, aby neobtěžoval a neškodil
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
<ul style="list-style-type: none">- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti- zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
Digitální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně <ul style="list-style-type: none">- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a poskytne první pomoc sám



- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance, vážil si práce druhých i materiálních a duchovních hodnot a získal vhodnou míru sebevědomí a byl si vědom odpovědnosti za svůj život.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby při práci zodpovědně nakládal s materiálem s ohledem na životní prostředí a dodržoval zásady bezpečnosti práce v laboratoři i na provozních pracovištích.
Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby na základě získaných vědomostí a dovedností, prostřednictvím předmětu i příkladů z praxe cítil odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání, orientoval se ve světě práce jako celku i v technických vymoženostech, byl schopen hodnocení jednotlivých faktorů charakterizující obsah práce, spolupracoval s ostatními lidmi, dodržoval zásady bezpečné práce s ohledem na nebezpečí, které představuje elektrický proud a respektoval správné zacházení s elektrickými přístroji.
Člověk a digitální svět
Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
3. ročník	
Žák/žákyně - je prokazatelně poučen o zásadách BOZP, o pravidlech práce v elektrolaboratoři obsažených v laboratorním řádu, o první pomoci při úrazech el. proudem a při požáru - dodržuje předpisy při práci v laboratoři ve všech provozních situacích, i v mimořádných situacích	BOZP), hygiena práce, požární prevence, první pomoc při úrazu elektrickým proudem Rizika a zásady práce v elektrolaboratoři Umístění hlavních vypínačů napájení Přímý/nepřímý dotyk při úrazu el. proudem Vyhláška 50/1978 Sb. Bezpečnost při práci na elektrických zařízeních
- rozlišuje měřicí přístroje podle třídy přesnosti, která je u analogových i digitálních MP jinak stanovena	ÚLOHA 1 – Kontrola měřicího přístroje Třída přesnosti analogového / digitálního MP



- chápe nutnost kalibrace a provádí ji v pravidelných intervalech	Dovolená chyba měření napětí, proudu Kalibrace přesnějším MP
- ovládá a naměří libovolný periodický signál pomocí osciloskopu - ovládá osciloskop a automaticky zaznamená průběhy	ÚLOHA 2 – Měření průběhu signálu osciloskopem Parametry periodického signálu Připojení výstupního signálu z generátoru na vstup osciloskopu
- správně zapojí v obvodu voltmetr a ampérmetr - vypočítá celkový odpor zatíženého a nezatíženého děliče napětí	ÚLOHA 3 – Dělič napětí Měření zatíženého / nezatíženého děliče napětí ve ss elektrickém obvodu Simulace tohoto zapojení v programu Electronics Workbench (v.5.12)
- rozlišuje správně všechny druhy střídavého výkonu - správně zapojí wattmetr, voltmetr a ampérmetr - měří 1f výkon ve střídavém el. obvodu pro několik el. spotřebičů kromě činného a zdánlivého výkonu, - počítá ostatní veličiny (jalový výkon, účinník)	ÚLOHA 4 – Měření 1f výkonu Měření 1f výkonu ve střídavém elektrickém obvodu Měření spotřeby elektrické energie
- měří intenzitu osvětlení pomocí luxmetru - vypočítá světelný tok - zná hodnoty stanovené normou pro školy a posoudí, zda učebna vyhovuje této normě	ÚLOHA 5 – Měření intenzity osvětlení Měření intenzity osvětlení pomocí luxmetru v učebně Kontrola naměřených hodnot osvětlení v elektro-laboratoři
- rozlišuje dva druhy UTP, patch kabelu - zalisuje konektor RJ45 na konce kabelu kroucená dvojlinka - zkontroluje správnost kabelu	ÚLOHA 6 – Měření průchodnosti UTP kabelu Vytvoření patch kabelů propojovacího typu Ethernet rozhraní, strukturované kabeláže Kontrolní měření kabelu, ověření pro jeho další použití
- zapojí Wheatstoneův můstek, který dokáže při měření neznámého odporu zanedbat odpor přívodních vodičů - nahradí galvanoměr ampérmetrem, který měří na rozsahu uA	ÚLOHA 7 – Měření odporu Wheatstoneovým můstkem Přesné měření neznámého odporu Můstkové metody měření a zapojení (sensorů, teploměru, atd.)
- používá sw metody pro řešení ss elektrických obvodů, které byly naměřeny v elektro-laboratoři pomocí měřicích přístrojů a ve skutečném/reálném zapojení	ÚLOHA 8 – Simulace elektrických obvodů Využití sw pro simulaci zapojení a činnosti ss elektrických obvodů: a) předřadný odpor LED diody b) zatížený / nezatížený dělič napětí



	c) Wheatstoneův můstek vyvážený / nevyvážený
<ul style="list-style-type: none">- zapojí cívku do stř. el. obvodu- vypočítá její indukčnost pomocí naměřených hodnot napětí a proudu	ÚLOHA 9 – Měření indukčnosti cívky Zapojení neznámé indukčnosti ve stř. el. obvodu Stanovení indukčnosti pomocí napětí a proudu
<ul style="list-style-type: none">- zapojí kondenzátor do stř. el. obvodu- vypočítá kapacitu kondenzátoru pomocí naměřených hodnot napětí a proudu	ÚLOHA 10 – Měření kapacity kondenzátoru Zapojení neznámého kondenzátoru ve stř. el. obvodu Stanovení kapacity pomocí napětí a proudu
<ul style="list-style-type: none">- zapojí sériový RLC obvod- pomocí osciloskopu doloží, jaký je fázový posuv mezi napětím a proudem na rezistoru, cívce a na kondenzátoru- vypočítá teoretickou hodnotu fázového posunu z hodnot součástek daných výrobcem a porovná s naměřenou hodnotou	ÚLOHA 11 – Měření fázového posunu osciloskopem Fázový posun napětí a proudu na rezistoru/kondenzátoru/cívce v zapojení sériového RLC střídavého obvodu Výpočet hodnoty fázového posunu z hodnot součástek Srovnání naměřené a vypočtené hodnoty fázového posunu, diskuze
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje různé patice pro zdroje osvětlení (E27, E14, G10, GU5.3)- měří několik druhů podobného žárovkového osvětlení a provádí jejich srovnání- na základě změřené intenzity osvětlení počítá světelný tok a ověří údaje uvedené na přebalu žárovky	ÚLOHA 12 – Srovnávací měření intenzity osvětlení různých žárovkových světelných zdrojů Měření intenzity několika druhů podobného žárovkového osvětlení a provedení jejich srovnání (benchmark)
<ul style="list-style-type: none">- rozeznává různé druhy diod- rozumí, jak funguje dioda v propustném a závěrném směru- vypočítá velikost předřadného odporu podle stanoveného proudu diodou- vypočtené hodnoty proudu, rezistoru, úbytků napětí ověří měřením	ÚLOHA 13 – Předřadný odpor LED Stejnoseměrný odpor obsahující předřadný odpor a LED diodu Stanovení velikosti odporu s ohledem na provozní proud diodou
<ul style="list-style-type: none">- je schopný rozeznat jednotlivé části, které tvoří klasický zdroj napětí tvořený transformátorem a dalšími bloky – usměrňovačem, filtre/stabilizátorem a regulátorem- odliší průběhy napětí na výstupu a vysvětlí tvar tohoto průběhu- porovná naměřený a teoretický průběh	ÚLOHA 14 – Napájecí zdroje Měření průběhu napětí na klasickém zdroji osciloskopem: a) na výstupu transformátoru b) na výstupu usměrňovače (jednocestný, můstkový/Graetzův) c) na výstupu filtru/stabilizátoru
<ul style="list-style-type: none">- zapojí různá zapojení s operačními zesilovači- změří vstupní a výstupní napětí	ÚLOHA 15 – Zapojení s operačními zesilovači Invertující a neinvertující zesilovač



- vypočítá přenos, zesílení a další parametry	Derivační a integrační zesilovač Součtový zesilovač
- zapojí oscilátor - nastaví výstupní frekvenci, kterou změří pomocí osciloskopu - stanoví výpočtem hodnotu frekvenci oscilátoru a porovná s naměřenou hodnotou	ÚLOHA 16 – Oscilátory RC/LC pro vytvoření periodického hodinového signálu pro číslicové obvody a výpočetní systémy
- změří otvírací úhel tyristoru / triaku ve správném zapojení příslušného elektrického obvodu - na připojeném elektrickém spotřebiči (ventilátor) demonstruje výkon v závislosti na regulaci výkonu	ÚLOHA 17 – PWM regulace Měření průběhu výstupního napětí obvodu s tyristorem / triakem osciloskopem
- rozlišuje různé druhy zapojení vinutí - změří velikost proudu na přívodním fázovém vodiči třífázového asynchronního stroje v zapojení vinutí statoru star-delta	ÚLOHA 18 – Střídavý asynchronní motor Přepínání zapojení vinutí statoru (hvězda-trojúhelník) Měření proudu a výkonu
- změří závislost proudu na napětí v první a třetí kvadrantu - naměřené hodnoty vynese v grafu v programu Excell	ÚLOHA 19 – Měření VA charakteristiky diody v propustném, závěrném směru
- rozlišuje bipolární/unipolární tranzistory - výpočet a měření proudového zesilovacího činitele h_{21E}	ÚLOHA 20 – Měření bipolárního tranzistoru v zapojení SE – se společným emitorem
- zapojí ss relé a v obvodu měří jeho statické charakteristiky - realizuje galvanické oddělení a zdůvodní výhody pro elektrické obvody	ÚLOHA 21 – Měření statické charakteristiky relé a optronu Měření parametrů relé 12VDC Přenosová charakteristika optronu
- zapojí 1f měřič spotřeby elektrické energie - odečítá hodnotu elektroměru - vypočítá cenu spotřebované elektrické energie za kalendářní období	ÚLOHA 22 – Měření spotřeby elektrické energie Jednofázový elektroměr – připojené výkonové elektrospotřebiče
- určí citlivost daného AD převodu a ověří měřením	ÚLOHA 23 – AD převodníky PCF8591 – Arduino, převod analogového signálu na číslo
- určí citlivost daného DA převodu a ověří měřením	ÚLOHA 24 – DA převodníky PCF8591 – Arduino, převod čísla na napěťový signál
- ověření citlivosti a přesnosti dvou typů široce používaných teploměrů	ÚLOHA 25 – Měření teploty platinovým teploměrem Pt100 a teploměrem DS18B20



- ověření citlivosti kombinovaných čidel pro měření vlhkosti a teploty, zobrazení naměřené hodnoty připojeným Arduinem	ÚLOHA 26 – Měření vlhkosti (a teploty) kombinovaným čidlem AM2120/DHT11, připojení na Arduino
- měření intenzity osvětlení pomocí čidla a zobrazením na OLED display, srovnání a kalibrace měřidla	ÚLOHA 27 – Měření intenzity osvětlení Čidlo BH1750 – Arduino - OLED display
- seznámí se se základy činnosti řetězce pro řízené nabíjení autobaterie 12VDC - vypočítá čas pro napájení elektrických spotřebičů	ÚLOHA 28 – Fotovoltaická stanice Fotovoltaické články – ukázka činnosti dobíjení baterie



Název předmětu:	HARDWARE				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	1	2	2	2	7

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení si odborných vědomostí z oblasti technického vybavení počítačů a počítačových sítí, získání odborných znalostí o fungování jednotlivých komponent počítače, jejich vzájemném propojení a jejich parametrech.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávacích oblastí Informatické vzdělávání a Odborné vzdělávání z obsahového okruhu Hardware. Učivo je rozloženo do třinácti tematických celků: konstrukční části počítače, chlazení a napájení, vnitřní paměti, záznamová média, rozšiřující karty, procesory, komunikace mikroprocesorů s okolím, vstupní zařízení, monitory, tiskárny, hardware počítačových sítí, hardware mobilních zařízení, diagnostika počítače. Odborné vědomosti osvojené prostřednictvím učiva tohoto předmětu pak žák bude dále rozvíjet na odborné dovednosti v předmětu učební praxe tak, aby se naučil navrhovat a sestavovat osobní počítač s ohledem k požadovanému účelu použití, byl schopen připojit periferní zařízení k počítači, doplňovat spotřební materiál, provádět servis a drobné opravy.

Strategie výuky

Výuka probíhá v 1. až 4. ročníku ve kmenové třídě nebo v počítačových učebnách formou výkladu s možností vizualizace pomocí dataprojektoru a řízeného rozhovoru, simulačních a názorně demonstračních metod. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací ke zpracování zadaných úkolů.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkového hodnocení je zařazena jak klasifikace úrovně dosažených výsledků vzdělávání formou ústního a písemného zkoušení, tak i hodnocení dosažené úrovně splnění úkolu či řešení problému. Součástí hodnocení je i aktivita žáka v hodinách a úroveň zadaných úkolů.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- dodržuje termíny odevzdání zadané práce- ke svému učení vyhledává informace z internetu- ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury- naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení- při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů- vybírá a využívá vhodné metody učení- vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
Kompetence k řešení problémů
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému- při řešení problému pracuje v týmu- respektuje návrhy druhých při řešení problému- uplatňuje logické myšlení při řešení problému- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet- získané informace k řešení problému porovnává s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je- z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému
Komunikativní kompetence
<ul style="list-style-type: none">- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu- formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu- při diskusi dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii- vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- dotahuje celý úkol do konce



<ul style="list-style-type: none">- nezaujatě zvažuje návrhy druhých- podává návrhy řešení úkolů- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace- při práci v týmu respektuje názory druhých- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování- vyhodnotí vlastní i předložené varianty řešení a rozhoduje se nezaujatě mezi nimi
Občanské kompetence a kulturní povědomí
<ul style="list-style-type: none">- názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
<ul style="list-style-type: none">- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti- zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
Digitální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým



Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně

- volí vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití
- kompletuje a oživuje sestavy včetně periferních zařízení
- identifikuje a odstraňuje závady HW a provádí upgrade

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby pozitivně přistupoval k sobě samému, k ostatním lidem, životu, práci a hodnotám, které lidé vytvářejí, dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, měl úctu ke své profesi, vážil si jí a vykonával ji poctivě a vytvořil si správné pracovní návyky.

Člověk a digitální svět

Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
Žák/žákyně <ul style="list-style-type: none">- používá a vysvětlí základní pojmy- popíše generace počítačů- identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano- vysvětlí Von Neumannovu koncepci počítačů- popíše jednotlivé komponenty počítače a jejich základní funkce a parametry- rozlišuje vstupní a výstupní zařízení- rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl	Konstrukční části počítače <ul style="list-style-type: none">Základní pojmyVývoj počítačůZlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnostArchitektury počítačůSoučasná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní části počítačePřipojitelné periferie, zobrazovací zařízení vstupní a výstupní zařízeníZařízení s vestavěnými systémy



<ul style="list-style-type: none">- efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové- popíše rozložení prvků na základní desce- vyjmenuje typy rozšiřujících karet a jejich zapojení- porovnává počítačové sestavy podle jejich parametrů- vysvětlí funkci BIOSu a prostředí UEFI- definuje sběrnice, jejich typy a parametry- vysvětlí výhody sběrnice PCI-e a její využití- definuje rozhraní, jejich typy a jejich parametry- vysvětlí výhody a nevýhody jednotlivých typů rozhraní	Základní deska, prvky na základní desce, parametry BIOS a zapnutí počítače Sběrnice, typy sběrnic, jejich popis Komunikační rozhraní, konektory
<ul style="list-style-type: none">- definuje standardy počítačových zdrojů- popíše funkci zdroje, jeho parametry a základní části- vyjmenuje typy baterií u notebooků- navrhne doporučení pro zvýšení životnosti akumulátorů- popíše možnosti aktivní a pasivní chlazení- navrhuje opatření pro účinné chlazení- demonstruje možnosti nastavení řízení spotřeby	Chlazení a napájení Zdroj počítače, vlastnosti zdroje Akumulátory notebooků Chlazení počítače Správa napájení
2. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- rozdělí vnitřní paměti- definuje jejich základní parametry- popíše vývojové typy paměti ROM- vysvětlí význam cache paměti a popíše jednotlivé typy v počítači- popíše současné typy operačních paměti a jejich parametry- vysvětlí možnosti komunikačních kanálů- demonstruje vývoj parametrů paměti- popíše diagnostiku paměti	Vnitřní paměti Typy paměti v počítači, jejich základní parametry Paměti ROM Cache paměti Operační paměti
<ul style="list-style-type: none">- rozdělí záznamová média- popíše princip magnetického záznamu- popíše základní části pevného disku a definuje jeho parametry- vysvětlí princip čtení, zápisu a modulaci dat	Záznamová média Média s magnetickým záznamem Rozhraní disků Logické rozdělení disku



<ul style="list-style-type: none">- popíše rozhraní pro připojení disků, vývojové typy řadičů, jejich parametry- vysvětlí logické rozdělení disku- popíše typy souborových systémů- charakterizuje výhody souborového systému NTFS- popíše typy polí Raid a jejich možnosti využití v praxi- vysvětlí význam a využití systémových nástrojů pro údržbu disků- popíše paměťová média s optickým záznamem- charakterizuje standardy pro optické disky- popíše základní parametry a typy optických disků- vysvětlí fyzikální princip čtení optických disků- vysvětlí rozdíly mezi CD, DVD a BD- popíše metody čtení a vypalování optických disků- vysvětlí princip záznamu u flash paměti- popíše typy flash pamětí, jejich parametry a využití- vysvětlí důležitost zálohování dat- popíše způsoby zálohování dat- vysvětlí archivaci dat	<p>Souborové systémy Pole Raid Údržba disků Optická paměťová média Parametry CD Princip čtení a zápisu Standardy optických médií Typy optických disků Metody čtení a zápisu dat Elektronická záznamová média USB flash disky SSD disky Paměťové karty Vývojové trendy záznamových médií Zálohování a archivace dat</p>
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje možnosti využití rozšiřujících karet- definuje základní režimy zobrazení grafické karty- vysvětlí princip tvorby obrazu 2D a 3D- popíše základní parametry grafické karty- definuje rozhraní grafických karet- popíše paralelní zapojení více grafických karet- charakterizuje typy zvukových karet- vyjmenuje základní části zvukové karty- popíše princip převodu analogového signálu na digitální- vysvětlí pojem vzorkovací frekvence- popíše způsoby syntézy zvuku- definuje rozhraní zvukových karet a jejich využití	<p>Rozšiřující karty Grafická karta Struktura grafické karty, parametry Tvorba obrazu, API Paralelní zapojení více grafických karet Rozhraní grafické karty Zvuková karta Struktura zvukové karty Vzorkování – sampling Syntéza zvuku Rozhraní zvukové karty Zpracování multimediálních dat</p>



<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje potřebné hardwarové vybavení pro práci s multimediálními soubory- vysvětlí zpracování zvuku, obrazu a videa pomocí digitálních technologií	
3. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- rozdělí procesory podle využití- rozdělí instrukce podle typu, vysvětlí adresování v instrukcích- vysvětlí rozdíly mezi procesory CISC a RISC- popíše strukturu procesoru a jeho základních částí- charakterizuje parametry procesoru- vysvětlí možnosti přetaktování procesoru- vysvětlí režimy práce procesorů- popíše instrukční sady- popíše typy paměti cache- charakterizuje rysy moderních procesorů- vysvětlí technologie, které se využívají při zpracování instrukcí- orientuje se v moderních technologiích, které jsou implementovány v současných procesorech- vysvětlí vícevláknové systémy- vysvětlí technologie pro řízení spotřeby energie- popíše vývoj procesorů Intel a AMD- charakterizuje současné procesory Intel a AMD- řadí procesory do příslušné architektury- charakterizuje vývoj čipových sad- popíše procesory využívané v mobilních zařízeních	<p>Procesory Instrukce, typy instrukcí, adresování v instrukcích Rozdělení procesorů, procesory RISC a CISC Základní části procesoru Parametry procesorů Režimy procesorů Instrukční sady Rysy moderních procesorů, vícejádrové procesory Cache paměti Technologie zpracování instrukcí Vývoj procesorů Intel a AMD Současné procesory Intel a AMD Vývoj čipových sad Procesory v mobilních zařízeních</p>
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí princip komunikace IRQ a DMA- vyjmenuje, která zařízení využívají IRQ- vysvětlí princip technologie P&P- popíše logické rozdělení operační paměti a vysvětlí je	<p>Komunikace mikroprocesoru s okolím IRQ a DMA Logické rozdělení paměťového prostoru – operační paměti Metody přidělování paměťového prostoru</p>



<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje metody přidělování operační paměti	
<ul style="list-style-type: none">- popíše typy klávesnic- navrhne možnosti čištění a údržby klávesnice- demonstuje využití jednotlivých typů ukazovacích zařízení- navrhne další možnosti ovládání počítače- vysvětlí princip scanneru	Vstupní zařízení Klávesnice Ukazovací zařízení (myš, trackball, trackpoint, touchpad, tablet) Scannery
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- popíše barevný model určený pro zobrazení na monitoru- vysvětlí pojmy DPI a barevnou hloubku- popíše princip CRT monitoru, jeho výhody a nevýhody- vyjmenuje základní části CRT monitoru- popíše princip LCD displeje a jeho parametry- vysvětlí princip monitoru OLED a jeho využití- seznámí se s různými technologiemi dotykových obrazovek- popíše principy odporových a kapacitních displejů- vysvětlí princip dataprojektoru- popíše typy dataprojektorů a jejich možnosti využití	Monitory Možnosti zobrazení CRT monitory, parametry, popis LCD obrazovky, parametry, princip, technologie LCD Monitory FED, OLED Dotykové obrazovky Dataprojektory
<ul style="list-style-type: none">- definuje základní typy tiskových zařízení a jejich parametry- vysvětlí princip jednotlivých typů tiskáren a popíše jejich výhody a nevýhody- seznámí se s jazyky tiskáren- vysvětlí princip 3D tisku- demonstuje využití 3D tisku	Tiskárny Parametry tiskáren Typy tiskáren Jazyky tiskáren 3D tisk
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí standardy Ethernetu- popíše jednotlivé druhy přenosových médií- popíše strukturu koaxiálního kabelu- vyjmenuje a popíše používané kategorie kroucené dvojlinky- popíše možnosti využití jednovidového a vícevidového optického kabelu	Hardware počítačových sítí Ethernet Síťová karta Pasivní prvky sítě Aktivní prvky sítě



<ul style="list-style-type: none">- popíše aktivní prvky sítě, jejich možnosti a využití- vysvětlí princip samoučení u přepínače- popíše nastavení routeru	
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje základní typy mobilních zařízení- vysvětlí odlišnosti hardwaru mobilních zařízení proti hardwaru stolních počítačů- popíše další hardwarové součásti specifické pro mobilní zařízení- identifikuje v historii vývoje mobilních zařízení zlomové události- ukáže, které koncepty se nemění a které ano	Hardware mobilních zařízení Charakteristika HW vybavení, parametry Dnešní trendy
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí důležitost diagnostikování hardwarových komponentů- popíše vhodné programy pro zjišťování parametrů počítače	Diagnostika počítače



Název předmětu:	OPERAČNÍ SYSTÉMY				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	0	2	2	2	6

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení si prakticky využitelných odborných vědomostí a dovedností z oblasti operačních systémů, jejich instalace, konfigurace a správy.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání z obsahového okruhu Základní programové vybavení. Úzce souvisí s obsahem předmětu počítačové sítě. Učivo je rozloženo do devíti tematických celků: základní pojmy a vývoj operačních systémů, MS-DOS, virtualizace, instalace, konfigurace a správa operačního systému pro osobní počítače, instalace, konfigurace a správa operačního systému pro servery, zabezpečení a ochrana pracovní stanice, zabezpečení a ochrana serverových OS, správa OS pomocí textového rozhraní, aktuální novinky a trendy v oblasti OS.

Strategie výuky

Výuka operačních systémů probíhá ve 2. až 4. ročníku ve specializovaných učebnách vybavených potřebnými technickými a programovými prostředky. Každý žák má k dispozici vlastní počítač, který je zapojen do školní sítě s možností připojení internetu. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Seznámení s učivem probíhá metodou výkladu s možností vizualizace pomocí dataprojektoru a metodou řízeného rozhovoru. Velký důraz se klade na opakování a procvičování učiva. Procvičování a upevňování učiva probíhá formou řešení konkrétního problému z oblasti operačních systémů. Žák je veden k samostatné i týmové práci.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkového hodnocení je zařazena jak klasifikace úrovně dosažených výsledků vzdělávání formou ústního a písemného zkoušení, tak i hodnocení dosažené úrovně splnění úkolu či řešení problému, schopnost samostatné práce nebo práce ve skupinách. Součástí hodnocení je i aktivita žáka v hodinách a jeho přístup k předmětu.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- dodržuje termíny odevzdání zadané práce- ke svému učení vyhledává informace z internetu- ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury- naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení- při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů- vybírá a využívá vhodné metody učení- vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
Kompetence k řešení problémů
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému- při řešení problému pracuje v týmu- respektuje návrhy druhých při řešení problému- uplatňuje logické myšlení při řešení problému- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet- získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je- z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému
Komunikativní kompetence
<ul style="list-style-type: none">- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu- formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu- při diskuzi dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii- vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence



<ul style="list-style-type: none">- dotahuje celý úkol do konce- nezaujatě zvažuje návrhy druhých- podává návrhy řešení úkolů- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace- při práci v týmu respektuje názory druhých- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování- vyhodnotí vlastní i předložené varianty řešení a rozhoduje se nezaujatě mezi nimi
Občanské kompetence a kulturní povědomí
<ul style="list-style-type: none">- názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
<ul style="list-style-type: none">- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti- zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
Digitální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým



Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně

- volí vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení
- instaluje, konfiguruje a spravuje operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle objektivních potřeb uživatele
- podporuje uživatele při práci se základním programovým vybavením
- navrhuje a aplikuje vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením
- konfiguruje a spravuje aplikační programové vybavení
- administruje počítačové sítě

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby pozitivně přistupoval k sobě samému, k ostatním lidem, životu, práci a hodnotám, které lidé vytvářejí, dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance.

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby ekonomicky nakládal s materiálem, energiemi a odpady s ohledem na životní prostředí.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, měl úctu ke své profesi, vážil si jí a vykonával ji poctivě a vytvořil si správné pracovní návyky.

Člověk a digitální svět

Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
2. ročník	
Žák/žákyně <ul style="list-style-type: none">- používá základní pojmy operačních systémů- vysvětlí úlohu a funkce operačních systémů- popíše architekturu operačních systémů	Základní pojmy a vývoj operačních systémů <ul style="list-style-type: none">Úloha operačních systémůDruhy operačních systémůArchitektura operačních systémů



<ul style="list-style-type: none">- rozliší a popíše jednotlivé druhy operačních systémů- vysvětlí význam uživatelského rozhraní, jeho části a způsoby komunikace uživatele s operačním systémem- popíše historii a vývoj operačních systémů- orientuje se v používaných OS a zvolí vhodný OS a vhodnou licenci	Uživatelské rozhraní a komunikace uživatele s operačním systémem Historický vývoj operačních systémů Volba vhodného operačního systému a jeho licence
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje systém MS-DOS- ovládá prostředí operačního systému MS-DOS a provádí základní příkazy pro správu operačního systému MS-DOS	MS-DOS Charakteristika operačního systému MS-DOS Prostředí operačního systému MS-DOS Základní příkazy operačního systému MS-DOS
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí význam virtualizace, její výhody, druhy a nástroje pro virtualizaci- používá virtualizaci při testování konfigurace operačních systémů a síťových služeb	Virtualizace Základní pojmy, druhy virtualizace Možnosti využití virtualizace Nástroje pro virtualizaci počítačů a operačních systémů
<ul style="list-style-type: none">- nainstaluje operační systém- nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení- nastaví lokální účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění- připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě- připojí počítač k síti Internet	Instalace, konfigurace a správa operačního systému Windows pro osobní počítače Systémové požadavky Instalace operačního systému Konfigurace OS (nastavení uživatelských účtů, přizpůsobení uživateli a požadavkům organizace, konfigurace přístupu ke službám OS, konfigurace přístupu k datům) Konfigurace síťových rozhraní Nastavení přístupu k síťovým službám
3. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- nainstaluje operační systém na serveru- nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení- nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění na serveru- připojí a nakonfiguruje server v rámci počítačové sítě- připojí server k síti Internet a klienty prostřednictvím serveru do Internetu	Instalace, konfigurace a správa operačního systému pro servery Systémové požadavky Instalace operačního systému Konfigurace OS (nastavení uživatelských účtů na serveru, přizpůsobení uživateli a požadavkům organizace, konfigurace přístupu ke službám OS, konfigurace přístupu k datům)



<ul style="list-style-type: none">- definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb- zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na serveru- nastaví klientům přístup k síťovým službám na serveru	Konfigurace síťových služeb serverových OS Konfigurace služeb DHCP, DNS, FTP, HTTP, file server, print server, SQL server, SMTP server
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí principy činností SW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti- uvede příklady použití- rozezná druhy škodlivého SW a aplikuje antivirus s pravidelnou aktualizací- zálohuje OS a data- zaktualizuje OS- zabezpečí počítače proti zneužití- ochrání data před zničením- využívá bod obnovy	Softwarové prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti Zabezpečení a ochrana pracovní stanice Viry, spyware a jiné druhy malware, zneužití dat Zabezpečení a ochrana systému a dat proti škodlivému SW Aktualizace OS Záloha OS Záloha a archivace dat Obnovení systému a dat
<ul style="list-style-type: none">- vhodným způsobem zabezpečí přístup ke sdíleným zařízením a sdíleným datům- využívá síťových služeb k zabezpečení lokálních stanic	Zabezpečení a ochrana serverových OS Zabezpečení a ochrana sdílených služeb a dat Zabezpečení a ochrana dat lokálních počítačů pomocí služeb serveru
<ul style="list-style-type: none">- využívá dávkové soubory a práci v textovém prostředí k automatizované a hromadné správě OS	Správa OS pomocí textového rozhraní Práce v textovém rozhraní Správa OS v textovém rozhraní v prostředí počítačových sítí Dávkové soubory
<ul style="list-style-type: none">- sleduje nové směry v technologiích- rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení	Aktuální novinky a trendy v oblasti OS



Název předmětu:	POČÍTAČOVÉ SÍŤE				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	2	2	0	0	4

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení si odborných vědomostí z oblasti přenosu a zpracování dat v síťovém prostředí.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávacích oblastí Informatické vzdělávání a Odborné vzdělávání z obsahového okruhu Počítačové sítě. Úzce souvisí s předměty hardware a operační systémy. Učivo je rozloženo do patnácti tematických celků: historie a filozofie počítačových sítí, distribuované systémy, funkce sítě LAN, topologie sítí a přístupové metody v sítích LAN, komunikace v síti, technické a programové vybavení sítí, pasívní prvky sítí, aktivní prvky sítí, návrh jednoduché sítě, moderní přenosové technologie, připojení komponent v síti LAN, připojení sítě k internetu, adresa komponent v síti, bezpečnost v počítačových sítích a diagnostika počítačové sítě.

Strategie výuky

Výuka probíhá v 1. a 2. ročníku ve kmenové třídě nebo v počítačových učebnách formou výkladu s možností vizualizace pomocí dataprojektoru a řízeného rozhovoru, simulačních a názorně demonstračních metod. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací k vypracování zadaných úkolů. Procvičování a upevňování učiva probíhá formou řešení konkrétního problému z oblasti počítačových sítí. Žák je veden k samostatné i týmové práci.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkové klasifikace je zařazeno hodnocení samostatných úkolů, ústní a písemné zkoušení. Dalším kritériem hodnocení je úroveň obsahového a formálního zpracování projektu a úroveň jeho prezentace. Součástí hodnocení je aktivita žáka v hodinách.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- dodržuje termíny odevzdání zadané práce- ke svému učení vyhledává informace z internetu- ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury- naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení- při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů- vybírá a využívá vhodné metody učení- vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
Kompetence k řešení problémů
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému- při řešení problému pracuje v týmu- respektuje návrhy druhých při řešení problému- uplatňuje logické myšlení při řešení problému- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet- získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je- z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému
Komunikativní kompetence
<ul style="list-style-type: none">- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu- formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu- při diskuzi dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii- vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- dotahuje celý úkol do konce



<ul style="list-style-type: none">- nezaujatě zvažuje návrhy druhých- podává návrhy řešení úkolů- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace- při práci v týmu respektuje názory druhých- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování- vyhodnotí vlastní i předložené varianty řešení a rozhoduje se nezaujatě mezi nimi
Občanské kompetence a kulturní povědomí
<ul style="list-style-type: none">- názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
<ul style="list-style-type: none">- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti- zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
Digitální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým



Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně

- navrhuje a realizuje počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití
- konfiguruje síťové prvky
- administruje počítačové sítě

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby pozitivně přistupoval k sobě samému, k ostatním lidem, životu, práci a hodnotám, které lidé vytvářejí, dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance.

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby ekonomicky nakládal s materiálem, energiemi a odpady s ohledem na životní prostředí.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, měl úctu ke své profesi, vážil si jí a vykonával ji poctivě a vytvořil si správné pracovní návyky.

Člověk a digitální svět

Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
Žák/žákyně - vysvětlí základní pojmy, principy a využití počítačových sítí - klasifikuje sítě podle různých kritérií - porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet	Historie a filozofie počítačových sítí Historie počítačových sítí Internet a počítačové sítě Typy, vlastnosti různých sítí Fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra
- je schopen charakterizovat počítačové modely a definovat přednosti a nedostatky jednotlivých modelů	Distribuované systémy



<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v dělení síti podle nejdůležitějších kategorií zejména podle rozsahu a funkčního postavení uzlů	Výpočetní model (sítě host/terminál, pracovní stanice/souborový server, klient /server) Dělení síti podle funkčního postavení uzlů v síti (peer-to peer, serverová síť)
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí význam a využití LAN- charakterizuje druhy služeb, které síť LAN poskytují uživatelům- orientuje se v základních strukturách síti LAN a v principu fungování síti peer-to peer a síti serverového typu	Funkce síti LAN Základní funkce lokálních síti Struktura síti LAN
<ul style="list-style-type: none">- definuje pojem topologie počítačové síti- rozlišuje základní typy topologií počítačových síti a jejich přednosti a nedostatky- charakterizuje základní metody přístupu k médiu a předávání pověření	Topologie síti a přístupové metody v sítích LAN Topologie sběrníková, kruhová, hvězdicová, stromová Metody přístupu k médiu (CSMA/CD, Token passing)
<ul style="list-style-type: none">- rozumí strukturu vrstevnatých modelů počítačových síti a způsobu komunikace, která v nich probíhá- charakterizuje jednotlivé vrstvy a jejich protokoly- využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace- zná strukturu paketu a datagramu v datové síti- vyjmenuje verze Ethernetu a popíše je- vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna	Komunikace v síti Síťový model a síťová architektura Přenos dat Referenční model ISO/OSI Architektura TCP/IP Síťové vrstvy Síťové protokoly, komunikační protokoly Paket a datagram v síti
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje a charakterizuje základní technologie používané v lokálních sítích, zejména Ethernet- rozumí způsobu označování nejběžnějších technologií na bázi Ethernetu- orientuje se v základních technických a programových komponentech potřebných k zapojení počítače do síti- rozeznává typy kabelových vedení a konektory	Technické a programové vybavení síti Technologie síti Ethernet Strukturovaná kabeláž Předpisy pro instalaci metalických a optických vedení
	Pasivní prvky síti



<ul style="list-style-type: none">- zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek- zná základní předpisy pro instalaci datových rozvodů- rozlišuje aktivní prvky podle jejich základních funkcí	Kabeláž a konektory, jejich typy, parametry, vlastnosti
<ul style="list-style-type: none">- objasní princip fungování opakovačů, mostů, prepínačů a směrovačů- specifikuje zásady jejich správného používání	Aktivní prvky sítě Síťová karta – adaptér, driver adaptéru a síťový operační systém Opakovač (repeater), prepínač (switch), most (bridge), směrovač (router)
2. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- navrhne jednoduchou síť s využitím aktivních a pasivních prvků- zná zásady návrhu LAN- navrhne síť LAN- je seznámen s činnostmi vykonávanými při auditu hardware a software v síti LAN	Návrh jednoduché sítě Zásady návrhu sítě – datové rozvody Návrh aktivních prvků a zabezpečení spolehlivého provozu Software – výběr, evidence instalovaného software Audit počítačové sítě
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v nových metodách připojení počítačů k LAN i WAN- vyjmenuje způsoby bezdrátového připojení a popíše jejich vlastnosti	Moderní přenosové technologie Bezdrátové technologie Optické přenosové systémy
<ul style="list-style-type: none">- nakonfiguruje parametry počítače a aktivních prvků v síti (síťová adresa, DHCP, DNS)- využívá služby operačního systému	Připojení komponent v síti LAN Nastavení aktivních prvků v síti LAN
<ul style="list-style-type: none">- rozlišuje princip a význam routování mezi sítěmi- orientuje se ve způsobech připojení k internetu- definuje konfiguraci počítače a lokální sítě k internetu	Připojení sítě k internetu Komunikace mezi sítěmi Routování mezi sítěmi, VLAN
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v IP adresaci počítačových sítí- používá funkci DHCP služby- používá funkci překladu síťových adres	Adresace komponent v síti Adresování v síti Internet věci
<ul style="list-style-type: none">- definuje základní způsoby napadení sítí a orientuje se v principech jejich obrany- navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě	Bezpečnost v počítačových sítích Způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování)



<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v principech rozpoznání autorizovaného a neautorizovaného chování- je seznámen s ochrannými mechanismy, které slouží k prevenci, detekci nebo nápravě- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat- identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost	Sociotechnické metody útoku na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat Integrita dat)
<ul style="list-style-type: none">- používá příkazy pro diagnostiku sítě- identifikuje závadu v síti vhodným postupem- odstraní běžné závady v síti- konzultuje problémy s technickou podporou	Diagnostika počítačové sítě Služby DHCP, DNS, QoS Příkazy pro ověření stavu sítě



Název předmětu:	APLIKAČNÍ SOFTWARE				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	2	2	1	0	5

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je vést žáka ke schopnosti rozpoznávat inforatické aspekty světa a využívat inforatické prostředky porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti při řešení nejrůznějších pracovních a životních situací cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávacích oblastí Inforatické vzdělávání a Odborné vzdělávání z obsahového okruhu Aplikační programové vybavení. Úzce souvisí s obsahem předmětu informační a komunikační technologie. Učivo je rozloženo do patnácti tematických celků: výběr a instalace softwaru, kancelářský software, komunikační software, webový klient, software pro zpracování textu, prezentační software, software pro zpracování strukturovaných dat a vizualizaci dat, sdílení informací a výměna dat, archivace a zálohování dat, digitální technologie, druhy podnikového softwaru, software pro evidenci a správu výpočetní techniky, software pro plánování organizačních činností, software pro řízení projektů, poskytování uživatelské podpory.

Strategie výuky

Výuka probíhá v 1. až 3. ročníku ve specializovaných učebnách vybavených potřebnými technickými a programovými prostředky. Každý žák má k dispozici vlastní počítač, který je zapojen do školní sítě s možností připojení internetu. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Seznámení s učivem probíhá metodou výkladu s možností vizualizace pomocí dataprojektoru. Procvičování a upevňování učiva probíhá formou řešení konkrétního problému z oblasti aplikačního softwaru. Žák je veden k samostatné i týmové práci.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkové klasifikace je zařazeno hodnocení samostatných úkolů, ústní a písemné zkoušení. Dalším kritériem hodnocení je tvorba projektu a jeho prezentace. Součástí hodnocení je aktivita žáka v hodinách.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání- dodržuje termíny odevzdání zadané práce- ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury a internetových zdrojů- naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis- vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
Kompetence k řešení problémů
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému- při řešení problému pracuje v týmu- respektuje návrhy druhých při řešení problému- uplatňuje logické myšlení při řešení problému- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet- získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je- z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému
Komunikativní kompetence
<ul style="list-style-type: none">- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu- formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu- při diskuzi dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii- vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- dotahuje celý úkol do konce



<ul style="list-style-type: none">- nezaujatě zvažuje návrhy druhých- podává návrhy řešení úkolů- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace- při práci v týmu respektuje názory druhých- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování- vyhodnotí vlastní i předložené varianty řešení a rozhoduje se nezaujatě mezi nimi
Občanské kompetence a kulturní povědomí
<ul style="list-style-type: none">- názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
<ul style="list-style-type: none">- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti- zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
Digitální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým



Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně

- navrhuje a aplikuje vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením
- volí vhodné programové vybavení
- konfiguruje a spravuje aplikační programové vybavení
- používá běžné aplikační programové vybavení zejména kancelářské aplikace
- podporuje uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby pozitivně přistupoval k sobě samému, k ostatním lidem, životu, práci a hodnotám, které lidé vytvářejí, dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance.

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby ekonomicky nakládal s materiálem, energiemi a odpady s ohledem na životní prostředí.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, měl úctu ke své profesi, vážil si jí a vykonával ji poctivě a vytvořil si správné pracovní návyky.

Člověk a digitální svět

Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
Žák/žákyně <ul style="list-style-type: none">- volí vhodné druhy programového vybavení- popíše instalaci, nastavení a aktualizaci softwaru podle požadavků a potřeb- vyzná se v licencování jednotlivých programů	Výběr a instalace softwaru Druhy SW, shareware, freeware Autorská práva, právní normy, ochrana vlastnictví informací Licence



<ul style="list-style-type: none">- respektuje ochranu vlastnictví informací, licenční ujednání a autorská práva	
<ul style="list-style-type: none">- při tvorbě a úpravách textu respektuje typografická pravidla- používá vhodné formáty a styly pro tvorbu dokumentů (nadpisy, odstavce, seznamy, obsah, rejstřík)- vkládá různé objekty do dokumentu (obrázek, aut. tvary, symboly)- vytváří a edituje tabulku dostupnými prostředky- využívá další funkce textového editoru – kontrolu pravopisu, vyhledávání a nahrazování textu, automatické opravy- upraví vzhled dokumentu a rozvrhne jej pro tisk- používá hromadné zpracování textových dokumentů- s porozuměním používá různé textové formáty a ovládá konverzi mezi nimi- orientuje se v prostředí prezentačního programu, používá jej- zvládá tvorbu lineární prezentace- nastaví základní vlastnosti jednotlivých snímků (rozvržení, formátování textu, grafika pozadí, záhlaví a zápatí snímku)- doplní jednotlivé snímky animačními prvky (přechody snímků a pořadí zobrazovaných prvků)- zpracovává data pomocí tabulkového procesoru nebo matematického softwaru- sestaví tabulku a upraví její formát, uplatní podmíněné formátování- používá standardní funkce suma, průměr, minimum, maximum a edituje vlastní vzorce- používá ve vzorcích příslušnou adresaci- používá další matematické, statistické, podmínkové a textové funkce- zpracovává data z tabulek a pomocí grafu prezentuje vybraná data- navrhne jednoduchý formulář	<p>Kancelářský software</p> <p>Software pro zpracování textu Základní popis prostředí programu MS Word, struktura dokumentu, práce s textem Typografie Formátování textu, odstavce, odrážky, číslování, sloupce Styly, šablony, generování obsahu Vkládání obrázků a dalších objektů Tabulky Další funkce textového editoru – kontrola pravopisu, vyhledávání a nahrazování textu, automatické opravy, hypertext Nastavení dokumentu, záhlaví a zápatí, vzhled dokumentu, tisk Hromadná korespondence Pravidla prezentace Prostředí prezentačního programu Lineární prezentace Rozvržení snímku Základy animací Prostředí tabulkových kalkulačků Typy dat a formátování buněk Vkládání vzorců a funkcí, adresace relativní a absolutní Tvorba a úprava grafů Formuláře Databáze, třídění, filtry Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií)</p>



<ul style="list-style-type: none">- ovládá základní databázové funkce (editace, vyhledávání, filtrování, třídění)- efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v používaných komunikačních programech, zvolí a nainstaluje vhodného e-mailového klienta- nakonfiguruje komunikační software podle požadavků a potřeb- nastaví účty pro komunikaci- používá filtrování a organizování zpráv- archivuje a obnovuje data- nastaví komunikační software- používá bezpečné zásady elektronické komunikace- rozpozná zprávy se závadným obsahem (SPAM, hoax, Scam, phishing)	Komunikační software
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v používaných webových klientech a zvolí a nainstaluje vhodného webového klienta- ovládá pokročilé vyhledávání informací na internetu- definuje pravidla pro bezpečnou práci na internetu- nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb- charakterizuje význam a nastavení proxy serveru pro webový provoz- popíše instalaci certifikátů- nastaví vlastnosti tisku- kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně- v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů	Webový klient Webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména Digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií Sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy
2. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- vytvoří strukturovaný dokument s použitím pokročilejších funkcí souvisejících s ovládním textového procesoru	Software pro zpracování textu



<ul style="list-style-type: none">- využívá šablony, edituje je, vyhledává vhodné šablony na internetu- vytvoří šablonu- zorganizuje dokument (indexování, značky, křížové odkazy)- zautomatizuje zpracování textu- vytvoří formulář- vytvoří a zmodifikuje hlavní a vnořený dokument	
<ul style="list-style-type: none">- vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru- vytvoří šablonu- použije multimediální objekty- pracuje s ovládacími prvky- nastaví parametry běhu prezentace	Prezentační software
<ul style="list-style-type: none">- používá pokročilejší funkce související s ovládním tabulkového procesoru- vytvoří šablonu- zorganizuje data (např. propojení dat, propojení s externími aplikacemi, pokročilé třídění a filtrování, seskupování dat)- automatizuje zpracování dat- vytvoří formulář- rozumí grafickému zobrazení dat a interpretuje zobrazená dat- zvolí vhodný typ grafu- využívá data z různých zdrojů (místní zdroje i z internetu)- propojí data z různých zdrojů a vytvoří interaktivní prezentaci- publikuje data	Software pro zpracování strukturovaných dat a vizualizaci dat
<ul style="list-style-type: none">- využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh- využívá nástroje pro kooperaci v týmu a verzování- převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití- importuje a exportuje data v aplikačním softwaru	Sdílení informací a výměna dat



<ul style="list-style-type: none">- pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML)- vysvětlí pojem komprese dat a umí je použít	
<ul style="list-style-type: none">- nastavuje automatické zálohování- exportuje data pro dlouhodobou archivaci- komprimuje zálohovaná data a volí vhodné formáty	Archivace a zálohování dat
<ul style="list-style-type: none">- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit	Digitální technologie Digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy
3. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v běžných druzích podnikového SW, vysvětlí, k čemu slouží	Druhy podnikového softwaru
<ul style="list-style-type: none">- eviduje HW a SW- naskenuje počítač- sleduje přidělování licencí- provádí audit SW- vytvoří sestavy HW a přehledy licencí SW, vytvoří předávací protokol	Software pro evidenci a správu výpočetní techniky
<ul style="list-style-type: none">- používá pokročilé funkce plánovacího softwaru- rozlišuje v možnostech výběru plánovacího softwaru	Software pro plánování organizačních činností
<ul style="list-style-type: none">- vytvoří jednoduchý projekt- rozčlení projekt na etapy- naplánuje zdroje- vytvoří Gantův diagram- identifikuje kritickou cestu a navrhne řešení	Software pro řízení projektů
<ul style="list-style-type: none">- využívá nástroje pro nápovědu a odbornou pomoc- poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního software- spravuje hlášení závady a používá bug tracking a issue management software	Poskytování uživatelské podpory



Název předmětu:	POČÍTAČOVÁ GRAFIKA				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	2	2	0	0	4

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení si odborných vědomostí z oblasti práce s grafickými soubory a získávání odborných dovedností při zpracování grafických návrhů i fotografií a schopnost orientace žáka s aplikacemi zaměřenými na zpracování grafiky a jejími možnostmi.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání z obsahového okruhu Aplikační programové vybavení. Učivo je rozloženo do desíti tematických celků: základní pojmy vektorové a rastrové grafiky, rastrová grafika, základní úpravy fotografií, koláže, animace, vektorová kresba, práce s objekty, práce s textem, export a import obrazů a zpracování videa a zvuku. Žák si prostřednictvím tohoto učiva osvojí odborné vědomosti z oblasti práce s grafickými soubory (vektorové a rastrové obrázky) a získá odborné dovednosti při zpracování fotografií, koláží, grafických návrhů, letáků či vizitek atp. Výběr učiva také umožní žákovi získat schopnost orientace s aplikacemi zaměřenými na zpracování grafiky a jejími možnostmi.

Strategie výuky

Výuka probíhá v 1. a 2. ročníku ve specializovaných učebnách vybavených potřebnými technickými a programovými prostředky. Žák je veden k samostatné i týmové práci. Každý žák má k dispozici vlastní počítač s připojením do školní sítě s možností připojení internetu. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Žák je seznámen s učivem metodou výkladu s možností vizualizace pomocí dataprojektoru. Řešením konkrétních úkolů si žák procvičuje a upevňuje učivo.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkového hodnocení je zařazena klasifikace zpracování samostatných úkolů, projektu a jeho prezentace. Do celkového hodnocení je zařazena i aktivita žáka v hodinách.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- dodržuje termíny odevzdání zadané práce- ke svému učení vyhledává informace z internetu- ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury- naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení- při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů- vybírá a využívá vhodné metody učení- vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
Kompetence k řešení problémů
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému- při řešení problému pracuje v týmu- respektuje návrhy druhých při řešení problému- uplatňuje logické myšlení při řešení problému- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet- získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je
Komunikativní kompetence
<ul style="list-style-type: none">- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu- formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu- při diskuzi dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii- vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- dotahuje celý úkol do konce



<ul style="list-style-type: none">- nezaujatě zvažuje návrhy druhých- podává návrhy řešení úkolů- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace- při práci v týmu respektuje názory druhých- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování- vyhodnotí vlastní i předložené varianty řešení a rozhoduje se nezaujatě mezi nimi
Občanské kompetence a kulturní povědomí
<ul style="list-style-type: none">- názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
<ul style="list-style-type: none">- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti- zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
Digitální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým



Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně

- volí vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení
- používá běžné aplikační programové vybavení, zejména kancelářské aplikace
- podporuje uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby pozitivně přistupoval k sobě samému, k ostatním lidem, životu, práci a hodnotám, které lidé vytvářejí, dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, měl úctu ke své profesi, vážil si jí a vykonával ji poctivě a vytvořil si správné pracovní návyky.

Člověk a digitální svět

Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
Žák/žákyně <ul style="list-style-type: none">- seznámí se se základními pojmy počítačové grafiky- správně používá odbornou terminologii- vysvětlí rozdíly mezi vektorovou a rastrovou grafikou- nastaví rozlišení podle účelu a využití obrázku- počítá počet pixelů v obrázku- zjišťuje velikost dokumentu- volí vhodný barevný model- popíše používané barevné hloubky obrázku- vysvětlí kalibraci monitoru a problematiku barevné věrnosti	Základní pojmy vektorové a rastrové grafiky Rastry a vektory (body a křivky) Rozlišení (DPI) Barevná hloubka, velikost obrázku Barevné modely (RGB, CMYK) Barevná věrnost, kalibrace Grafické formáty Aplikace pro práci s vektorovou a rastrovou grafikou On-line grafické programy



<ul style="list-style-type: none">- pracuje s různými formáty grafických souborů- specifikuje grafické formáty a jejich vlastnosti- provádí konverzi mezi formáty včetně komprimace dat- volí vhodný grafický formát- pracuje s různými grafickými aplikacemi- vytváří vektorové obrázky v textovém editoru Word- tvoří v programu Malování jednoduché rastrové obrázky- upravuje a vytváří obrázky v dostupných on-line grafických programech	
<ul style="list-style-type: none">- používá aplikaci pro tvorbu a úpravu rastrové grafiky- seznámí se s prostředím a ovládním aplikace- využívá a vhodně volí nástroje při práci s grafickými soubory- vytváří nový obrázek, volí vhodný režim, velikost, rozlišení- volí barvy popředí a pozadí- vkládá objekty a vytváří jednoduché obrazy- volí různé výplně objektů- používá vhodné nástroje pro malování obrazu- transformuje objekty- aplikuje výplně na objekty- pomocí transformace upravuje perspektivu obrazu- vkládá textové objekty a upravuje je	Rastrová grafika Aplikační prostředí rastrového programu Nástroje rastrového programu Postup práce při tvorbě obrázku Tvorba rastrového obrazu Malování rastrového obrazu Objekty Vrstvy Textové objekty
<ul style="list-style-type: none">- používá základní funkce aplikace související s úpravou fotografií- upravuje kompozici obrazu- ořezává fotografie- provádí převzorkování fotografií- upravuje barevnost a doostření fotografie- používá pokročilejší funkce aplikace- opravuje a retušuje vady obrázku	Základní úpravy fotografií Kompozice obrazu Otočení obrazu Úprava rozlišení fotografie a velikosti Jas, kontrast, barevné provedení Korekce obrazu
<ul style="list-style-type: none">- volí vhodný typ výběru	Koláže



<ul style="list-style-type: none">- využívá masku při práci s výběrem- využívá schránku při práci s výběry- vytvoří koláž z připravených obrázků- vytváří koláže podle vlastních návrhů	Výběry, maska
<ul style="list-style-type: none">- využívá aplikaci pro tvorbu animací- ukládá vytvořené animace do vhodného formátu- používá základní prvky animace- vytváří animaci podle předlohy- navrhne a vytvoří vlastní animaci	Animace Animace, aplikace pro tvorbu animovaného obrázku Formáty animace
2. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- pracuje v programu pro zpracování vektorové grafiky- upraví si prostředí okna – zobrazí vodící linky nebo síť	Vektorová kresba Aplikační prostředí vektorové aplikace Nástroje vektorové aplikace Vodící linky, síť
<ul style="list-style-type: none">- vytváří jednoduché vektorové obrázky- využívá nabídku pro vkládání geometrických tvarů- skládá vektorové kresby ze základních objektů- aplikuje vhodné nástroje pro práci s danými objekty- volí barvy výplně a obrysů objektů- upravuje objekty nástrojem tvarování- transformuje objekty- kreslí a kombinuje tvary- kreslí a tvaruje křivky- využívá efekty – nastavuje stíny u objektů, průhlednost, přechody- vytváří návrhy barevných kompozicí objektů- využívá nabídky nástroje malířské techniky	Práce s objekty Kreslení základních objektů Geometrické tvary Výběr objektů Odstraňování objektů Barvy a výplně, obrysy Kopírování, uspořádání a seskupování objektů Transformace objektů Vytváření složitějších objektů Kreslení křivek Tvarování křivek Efekty Malířské techniky
<ul style="list-style-type: none">- vytváří a upravuje řetězcový text- formátuje odstavcový text	Práce s textem Řetězcový a odstavcový text



<ul style="list-style-type: none">- provádí grafické úpravy textu- upravuje text tvarovacím nástrojem- používá text v kombinaci s grafikou (čáry, křivky, obdélníky atd.)- vytváří vizitky, pozvánky, leták apod.	Formátování textu Grafické úpravy textu Text na křivce
<ul style="list-style-type: none">- využívá možnosti aplikace importovat rastrové obrazy do aplikace pro zpracování vektorové grafiky- exportuje vektorové kresby do formátů png, pdf, atd.- importuje a exportuje data pomocí zvoleného softwaru	Export a import obrázků
<ul style="list-style-type: none">- zpracovává videosekvence v programu pro zpracování videa- vkládá obrázky a zvukové nahrávky do videa- přidává titulky, efekty a přechody mezi snímky- ukládá zpracované video ve vhodných formátech do počítače- používá vhodné zvukové formáty a videoformáty- převádí datové formáty do jiných formátů s ohledem na následné použití	Zpracování videa a zvuku Digitalizace videa a zvuku Střih videa Přidávání titulků, efektů a přechodů a zvuků Dokončení videa a ukládání videa



Název předmětu:	DATABÁZOVÉ SYSTÉMY				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	0	0	2	1	3

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení si odborných vědomostí z oblasti zpracování dat a získávání odborných dovedností s tvorbou a správou databázových systémů.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávacích oblastí Informatické vzdělávání a Odborné vzdělávání z obsahového okruhu Aplikační programové vybavení. Úzce souvisí s obsahem předmětu programování v oblasti jazyka SQL a matematikou v oblasti funkcí a posloupností. Učivo je rozloženo do šesti tematických celků: základní pojmy, relační databázové systémy, formuláře, sestavy, relační databáze a jazyk SQL.

Strategie výuky

Výuka probíhá ve 3. a 4. ročníku ve specializovaných učebnách vybavených potřebnými technickými a programovými prostředky. Každý žák má k dispozici vlastní počítač, který je zapojen do školní sítě s možností připojení internetu. Seznámení s učivem probíhá metodou výkladu a vizualizace pomocí dataprojektoru. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Procvičování a upevňování učiva probíhá formou řešení konkrétního problému z oblasti databází. Žák je veden k samostatné i týmové práci.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkového hodnocení žáka je zařazena jak klasifikace dosažené úrovně výsledků vzdělávání formou ústního a písemného zkoušení a úroveň řešení samostatných úkolů, tak i klasifikace projektu a jeho prezentace s těmito kritérii: odevzdání projektu v termínu, úroveň formálního a obsahového zpracování projektu a úroveň prezentace. Žák je s těmito kritérii seznámen učitelem při zadání projektu. Součástí hodnocení je i aktivita žáka v hodinách.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- dodržuje termíny odevzdání zadané práce- ke svému učení vyhledává informace z internetu- ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury- naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení- při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů- vybírá a využívá vhodné metody učení- vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
Kompetence k řešení problémů
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému- při řešení problému pracuje v týmu- respektuje návrhy druhých při řešení problému- uplatňuje logické myšlení při řešení problému- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, Internet- získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je- z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému
Komunikativní kompetence
<ul style="list-style-type: none">- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu- formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu- při diskuzi dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii- vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence



<ul style="list-style-type: none">- dotahuje celý úkol do konce- nezaujatě zvažuje návrhy druhých- podává návrhy řešení úkolů- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace- při práci v týmu respektuje názory druhých- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování- vyhodnotí vlastní i předložené varianty řešení a rozhoduje se nezaujatě mezi nimi
Občanské kompetence a kulturní povědomí
<ul style="list-style-type: none">- názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
<ul style="list-style-type: none">- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti- zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
Digitální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým



Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně

- konfiguruje a spravuje aplikační programové vybavení
- používá běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace
- podporuje uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením
- realizuje databázová řešení

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby pozitivně přistupoval k sobě samému, k ostatním lidem, životu, práci a hodnotám, které lidé vytvářejí, dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance.

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby ekonomicky nakládal s materiálem, energiemi a odpady s ohledem na životní prostředí.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, měl úctu ke své profesi, vážil si jí a vykonával ji poctivě a vytvořil si správné pracovní návyky.

Člověk a digitální svět

Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
3. ročník	
Žák/žákyně <ul style="list-style-type: none">- vysvětlí základní pojmy, principy a využití databází- seznámí se se základními prvky databáze- definuje zásady pro sestavení databáze- analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek	Základní pojmy Základní pojmy informačních systémů s databází Databázové systémy, systémy řízení báze dat, databáze Struktura databáze, objekty dat, atributy dat, hodnoty dat Účel a charakteristika informačního systému nebo služby Veřejné nebo oborové informační systémy a služby



<ul style="list-style-type: none">- vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů	Uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace) Uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech
<ul style="list-style-type: none">- vytvoří návrh relační databáze, určí vztahy mezi objekty- importuje data ze základních a běžně používaných formátů- vytváří tabulky v návrhovém zobrazení, vkládá data a upravuje je- definuje datové typy- definuje primární klíče- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat- identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat- edituje data v tabulce- importuje data- propojuje tabulky- vytváří konkrétní dotazy- rozlišuje dotazy podle jejich využití- vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory- třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru- vytvoří novou tabulku pomocí dotazů- navrhne jednoduchou databázi se všemi typy relací- navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny	Relační databázové systémy Datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory Návrh databáze, její založení, vkládání a uložení dat Definice procesů, činností a konfigurace informačního systému Zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby) Vztahy mezi objekty Datové typy, primární klíče Relace, jejich typy, pravidla tvorby a použití Vytvoření a úpravy tabulek, záznam dat Nastavení relací Vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů) Hromadné zpracování dat, export a import Dotazy Druhy dotazů Tvorba dotazů Vytvoření nové tabulky pomocí dotazů
<ul style="list-style-type: none">- vytváří jednoduché formuláře pro správu dat jedné tabulky- vkládá ovládací prvky do formuláře	Formuláře Tvorba formulářů



- nastavuje formát prvkům	Práce s ovládacími prvky na formuláři
- vytváří sestavy - upravuje a přizpůsobuje grafický vzhled sestavy	Sestavy Tvorba sestavy, automatický formát sestavy Úprava sestavy
4. ročník	
- vytvoří návrh relační databáze, určí vztahy mezi objekty - vytváří a edituje tabulky v návrhovém prostředí - definuje primární klíč - vytváří relace – propojení mezi tabulkami - upravuje chybně sestavené tabulky - analyzuje tabulky - využívá rozšířené filtry - vytváří a upravuje formuláře - vytváří dotazy - využívá dotaz k vyhledání duplicitní položky - připraví sestavu pro tisk	Relační databáze Tvorba a editace databáze Propojení mezi tabulkami, typy relací Filtry, rozšířené filtrování Formuláře Dotazy Sestavy Tisk
- využívá jazyk SQL pro práci s daty v relační databázi - pracuje se základními příkazy SQL - provádí výběr dat příkazem Select - definuje parametry příkazu Select - třídí, filtruje a vyhledává data v databázi - vkládá data do tabulky příkazem Insert - aktualizuje tabulky příkazem Update - využívá funkce jazyka SQL pro výpočty	Jazyk SQL Charakteristika jazyka SQL Příkazy pro manipulaci s daty (Select, Insert, Update, Delete,...) Příkazy pro definici dat (Create, Alter, Drop,...) Příkazy pro řízení přístupových práv Funkce v jazyce SQL



Název předmětu:	PROGRAMOVÁNÍ				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	0	2	2	3	7

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je naučit žáka vytvářet algoritmy a pomocí programovacího jazyka zapsat zdrojový kód programu.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání z obsahového okruhu Programování a vývoj aplikací. Učivo je rozloženo do devíti tematických celků: úvod do programování, algoritmizace, strukturované programování, strukturované datové typy, objektově orientované programování, funkce a procedury, práce s textovými a binárními soubory, struktury – uživatelsky definované typy a grafické komponenty. Obsah předmětu je vybrán tak, aby žák porozuměl vlastnostem algoritmů a základním pojmům objektově orientovaného programování, naučil se používat zápis algoritmu, datové typy, řídicí struktury programu, jednoduché objekty a základní příkazy jazyka SQL.

Strategie výuky

Výuka programování probíhá ve 2. až 4. ročníku ve specializovaných učebnách vybavených potřebnými technickými a programovými prostředky. Každý žák má k dispozici vlastní počítač, který je zapojen do školní sítě s možností připojení internetu. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Základní strategií výuky v předmětu programování představuje samostatná tvorba jednoduchých aplikací. Výuka dále probíhá metodou výkladu s možností vizualizace pomocí dataprojektoru a metodou řízeného rozhovoru. Velký důraz se klade na upevňování a systematizace učiva, které probíhá formou řešení konkrétního problému z oblasti programování. Žák je veden k samostatné i týmové práci.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkového hodnocení je zařazena jak klasifikace úrovně dosažených výsledků vzdělávání formou ústního a písemného zkoušení, tak i hodnocení dosažené úrovně splnění úkolu či řešení problému, schopnost



samostatné práce nebo práce ve skupinách. Dalším kritériem hodnocení je tvorba projektu a jeho prezentace. Součástí hodnocení je i aktivita žáka v hodinách a jeho přístup k předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Žák/žákyně - dodržuje termíny odevzdání zadané práce - ke svému učení vyhledává informace z internetu - ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury - naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslavu a provádí zápis - průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení - při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů - vybírá a využívá vhodné metody učení - vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu - vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení
Kompetence k řešení problémů
- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému - při řešení problému pracuje v týmu - respektuje návrhy druhých při řešení problému - uplatňuje logické myšlení při řešení problému - využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému - využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet - získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je - z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému
Komunikativní kompetence
- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu - formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu - při diskusi dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii - vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu



- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
- dotahuje celý úkol do konce - nezaujatě zvažuje návrhy druhých - podává návrhy řešení úkolů - postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu - při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace - při práci v týmu respektuje názory druhých - vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování - vyhodnotí vlastní i předložené varianty řešení a rozhoduje se nezaujatě mezi nimi
Občanské kompetence a kulturní povědomí
- názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné - respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti - zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
Digitální kompetence
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy



- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně
- algoritmizuje úlohy a tvoří aplikace v některém vývojovém prostředí

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby pozitivně přistupoval k sobě samému, k ostatním lidem, životu, práci a hodnotám, které lidé vytvářejí, dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby ekonomicky nakládal s materiálem, energiemi a odpady s ohledem na životní prostředí.
Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, měl úctu ke své profesi, vážil si jí a vykonával ji poctivě a vytvořil si správné pracovní návyky.
Člověk a digitální svět
Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
2. ročník	
Žák/žákyně - seznámí se s historií programování - vysvětlí a používá základní pojmy	Úvod do programování Historie programování Programovací jazyky
- vysvětlí pojem algoritmus - popíše postup vzniku programu - zanalyzuje úlohu a zapíše algoritmus s využitím grafických značek - sestavuje vývojové diagramy	Algoritmizace Význam algoritmu Analýza úlohy Zápis algoritmu, způsoby zápisů



	Grafické značky vývojových diagramů Vývojový diagram, druhy diagramů
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí základní pojmy a používá základní pojmy programování- orientuje se v datových typech a operátorech jazyka- deklaruje proměnné, konstanty- používá vhodné datové typy- přiřazuje hodnotu proměnné- tvoří výrazy se základními operátory- tvoří logické výrazy pomocí relačních a logických operátorů- určí, do jakého datového typu se má stávající hodnota konvertovat- používá konstrukce pro větvení programu- používá konstrukce zajišťující opakování algoritmů – cyklus For a všechny alternativy logického cyklu While- vytváří jednoduché programy- v programech realizuje jednoduché výpočty a zobrazuje jejich výsledky	Strukturované programování Elementární programování Stavba programu Základní pojmy, klíčová slova, identifikátory, komentáře Základní operátory a výrazy Základní vestavěné funkce – matematické, řetězcové, funkce pro práci s datem a časem Konverze datových typů Řídící struktury – posloupnost příkazů, větvení programu, cykly
3. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- zakládá a používá jednorozměrná pole- používá ukazatele k přístupu k jednotlivým prvkům polí- pracuje s textovými proměnnými- převádí číselné hodnoty do řetězců a opačně- zakládá řetězce, porovnává, vyhledává, kopíruje řetězce- vytváří vícerozměrná pole- přistupuje k prvkům vícerozměrných polí- zakládá a používá pole řetězců	Strukturované datové typy Jednorozměrná pole Deklarace a definice Práce s ukazateli Deklarace, definice a užití ukazatelů Řetězce Deklarace a definice řetězce Základní funkce pro manipulaci s řetězci Vícerozměrná pole Deklarace a definice
<ul style="list-style-type: none">- popíše vlastnosti OOP- objasní pojmy třída, objekt a jejich základní vlastnosti	Objektově orientované programování Základní filozofie OOP



<ul style="list-style-type: none">- vytváří program v prostředí formuláře- vytváří efektní uživatelské rozhraní- pracuje se všemi ovládacími prvky a formuláři- využívá a vytváří vlastní dialogová okna	Vlastnosti OOP Objekty a třídy Vlastnosti a metody tříd Programové prostředí Formuláře, komponenty formulářů Dialogová okna
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- deklaruje, definuje a využívá vlastní funkce a procedury- deklaruje parametry funkcí a procedur- využívá vlastní podprogramy	Funkce a procedury Deklarace, definice a parametry funkcí a procedur Volání podprogramů a předávání argumentů
<ul style="list-style-type: none">- zakládá a otevírá textové a binární soubory- čte data z textových i binárních souborů- zapisuje data do textových a binárních souborů- ověřuje existenci souborů- vytváří programy, které si uchovávají data ve vlastních datových souborech- volí formát souboru pro uchovávání dat	Práce s textovými a binárními soubory
<ul style="list-style-type: none">- vytváří a používá proměnné složené kombinací různých datových typů- definuje vlastní datový typ struktury- přistupuje k prvkům proměnné struktury přímo nebo přes ukazatel- zakládá pole struktur	Struktury – uživatelsky definované typy Tvorba struktur a jejich použití Deklarace a definice vlastních datových typů Práce se strukturami
<ul style="list-style-type: none">- používá v programech grafické prvky a edituje je- používá při programování správu souborů- pracuje s texty- vytvoří funkční program, např. výukový program, hru, textový procesor, webový prohlížeč, grafický program a prezentuje ho	Grafické komponenty



Název předmětu:	INTERNETOVÉ PREZENTACE				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	0	0	3	2	5

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení si odborných vědomostí z oblasti práce se statickými a dynamickými webovými stránkami a získávání odborných dovedností při vytváření vlastních webových stránek s využitím vlastních návrhů.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání z obsahového okruhu Programování a vývoj aplikací. Učivo je rozloženo do devíti tematických celků: základní struktura HTML, jazyk HTML5, jazyk CSS3, publikování www stránek, PHP jazyk, řídicí struktury, funkce, formuláře a databáze MySQL.

Strategie výuky

Výuka probíhá ve 3. a 4. ročníku ve specializovaných učebnách vybavených potřebnými technickými a programovými prostředky. Každý žák má k dispozici vlastní počítač, který je zapojen do školní sítě s možností připojení internetu. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Podstatnou část vzdělávání představuje samostatná práce při tvorbě www stránek. Seznámení s učivem probíhá metodou výkladu s možností vizualizace pomocí dataprojektoru. Procvičování a upevňování učiva probíhá formou řešení konkrétního úkolu z oblasti tvorby webových stránek. Žák je veden k samostatné i týmové práci.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkové klasifikace je zařazeno hodnocení samostatných úkolů, aktivita žáka v hodinách. Dalším kritériem hodnocení je tvorba webové stránky podle vlastního návrhu a její prezentace.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení



Žák/žákyně

- dává znalosti do souvislostí
- dodržuje termíny odevzdání zadané práce
- ke svému učení vyhledává informace z internetu
- ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury
- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení
- při práci s textem vyjadřuje hlavními myšlenky svými slovy, vysvětluje, přiřazuje, uvádí příklady, shrnuje informace
- při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů
- vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu
- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení

Kompetence k řešení problémů

- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému
- respektuje návrhy druhých při řešení problému
- uplatňuje logické myšlení při řešení problému
- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému
- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet
- získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je
- z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému

Komunikativní kompetence

- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu
- formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu
- při diskusi dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii
- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje

Personální a sociální kompetence

- dotahuje celý úkol do konce
- nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- nezaujatě zvažuje návrhy druhých
- podává návrhy řešení úkolů
- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu



<ul style="list-style-type: none">- přijímá radu i kritiku bez negativních emocí- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace- při práci v týmu respektuje názory druhých- vyhodnotí vlastní i předložené varianty řešení a rozhoduje se nezaujatě mezi nimi
Občanské kompetence a kulturní povědomí
<ul style="list-style-type: none">- respektuje, že jeho svoboda končí tam, kde začíná svoboda druhého- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků- v různých situacích, kde nejsou přesně stanovená pravidla, se chová tak, aby neobtěžoval a neškodil
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
<ul style="list-style-type: none">- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti- zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
Digitální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně



- volí vhodné programové vybavení
- algoritmizuje úlohy a tvoří aplikace v některém vývojovém prostředí
- usiluje o nejvyšší kvalitu své práce
- tvoří webové stránky

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby pozitivně přistupoval k sobě samému, k ostatním lidem, životu, práci a hodnotám, které lidé vytvářejí, dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby si uvědomoval důležitost stavu životního prostředí a jeho ochrany. Vytvořil si správný vztah k ochraně životního prostředí s vhodnými pracovní návyky.
Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, měl úctu ke své profesi, vážil si jí a vykonával ji poctivě a vytvořil si správné pracovní návyky.
Člověk a digitální svět
Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
3. ročník	
Žák/žákyně - seznámí se se základní strukturou webové stránky - popíše strukturu HTML dokumentu - pracuje s editory pro vytváření webových stránek - dodržuje správnou strukturu HTML kódu - definuje kódování a další metainformace - vytvoří titulek stránky - využívá různé prohlížeče pro zobrazení www stránek	Základní struktura HTML Struktura stránky Zdrojový kód, elementy, parametry, hodnoty Metainformace Kódování Editory pro zápis HTML Zobrazení stránky v prohlížeči Komentáře



<ul style="list-style-type: none">- popíše důležitost komentářů ve zdrojovém kódu- aplikuje získané znalosti při ukládání souboru	Názvy souborů Ukládání a pojmenování souborů
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje základní pravidla pro formátování textu v dokumentu- používá základní elementy pro formátování textu- definuje jejich parametry a hodnoty- vytváří jednoduchou webovou stránku- definuje barvy pro jednotlivé elementy- mění velikost textu- vytvoří horní a dolní index- definuje zarovnání elementů- vytváří a upravuje seznamy různého typu- využívá seznamy při tvorbě webových stránek- vysvětlí absolutní a relativní adresování- vytvoří odkazy na jinou webovou stránku- vytvoří jmenné odkazy- volí vhodné formáty obrázků- definuje atributy vložených obrázků- vkládá obrázky do textu, na pozadí- vytváří favicon a vkládá ikonu do titulku stránky- specifikuje velikost obrázku, ohraničení- pracuje s obrázkem jako hypertextovým odkazem- zarovnává obrázky- vytvoří odkazy s náhledy obrázků- vkládá a upravuje tabulky- nastavuje velikost a zarovnání buněk- definuje vlastnosti tabulky vhodnými parametry- využívá tabulku pro umístění prvků na stránce- vkládá formulářové prvky- rozlišuje typy formulářových prvků, volí vhodné atributy- definuje parametry formulářových prvků	Jazyk HTML5 Formátování textu v HTML Elementy pro formátování textu Nadpisy Odstavce, zalomení řádku Zarovnávání textu Barvy textu a pozadí Číslované a nečíslované seznamy Odkazy Obrázky v HTML5 Tabulky Formuláře



<ul style="list-style-type: none">- uvědomuje si význam a potřebu používání kaskádových stylů při tvorbě www stránek- aplikuje CSS styly při formátování textu- definuje selektory- nastavuje barvy a pozadí- definuje třídy a identifikátory elementů HTML- používá komentáře v souboru CSS- vytváří logickou strukturu stránky- nastavuje šířku a výšku elementu- nastavuje vnitřní a vnější okraj elementu- aplikuje na elementy absolutní/relativní pozici- využívá vlastností flexboxu- aplikuje grid layout- umísťuje plovoucí objekty- nastavuje ohraničení, barvy a výplně objektů	Jazyk CSS3 Základní koncept CSS Syntaxe parametrů v definici stylů Selektory Formátování v CSS Třídy a identifikátory Rozvržení stránky pomocí stylů Blokový model Umístění elementu Vícesloupcový layout Plovoucí objekty
<ul style="list-style-type: none">- využívá vhodné webové servery pro publikování www stránek- zaregistruje si vlastní doménu- přenáší soubory na server- publikuje vlastní www stránky na webovém serveru- aplikuje pravidla platná pro přístupné stránky- kontroluje validitu zdrojového kódu- vysvětlí význam SEO- optimalizuje www stránky pro internetové vyhledávače- definuje pravidla responzivního webu	Publikování www stránek Webhosting Testování a ladění webových stránek Validita stránek Přístupnost stránek SEO Responzivní web
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- popíše princip jazyka PHP- vysvětlí podstatu dynamické stránky- vysvětlí činnost webového serveru- používá správnou syntaxi jazyka	PHP jazyk Dynamické webové stránky Webové servery Syntaxe jazyka PHP



<ul style="list-style-type: none">- vytvoří a spustí jednoduchý skript- používá komentáře při psaní kódu- definuje proměnné- volí vhodné datové typy- přiřazuje hodnoty proměnným- vypíše hodnotu proměnné na obrazovku- deklaruje konstanty- vytvoří program s využitím matematických výpočtů- využívá datový typ pole	Příkaz Echo Proměnné Datové typy Operátory Konstanty
<ul style="list-style-type: none">- vytvoří skript s podmíněným příkazem if- tvoří skript s využitím konstrukce switch- používá cyklus ve skriptu	Rídící struktury Podmínky Cykly
<ul style="list-style-type: none">- přidává a používá funkce ve skriptu PHP- v programu používá vestavěné funkce- používá funkce pro výpis data- vytváří vlastní funkce	Funkce
<ul style="list-style-type: none">- volí vhodné formulářové prvky a tvoří formuláře- vysvětlí metody odesílání dat GET a POST- zpracovává data z formuláře	Formuláře Formulářové prvky v HTML Metody GET a POST Odesílání dat z formuláře
<ul style="list-style-type: none">- vytvoří databázi- vytvoří tabulky s daty- vkládá/ruší data- používá příkazy SQL	Databáze MySQL Databázový server MySQL a PHPMyAdmin Struktura databáze MySQL Základy jazyka SQL Komunikace PHP a MySQL



Název předmětu:	KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	0	0	0	2	2

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení si odborných vědomostí z oblasti kybernetické bezpečnosti a kyberkriminality.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání z obsahového okruhu Programování a vývoj aplikací. Učivo navazuje na odborné znalosti týkající kybernetické bezpečnosti z předmětů informační a komunikační technologie, počítačové sítě, operační systémy, hardware a učební praxe. Učivo je rozloženo do čtyř tematických celků: kyberprostor a základní pojmy kybernetické bezpečnosti, legislativní základy kybernetické bezpečnosti, fyzická bezpečnost a kyberkriminalita.

Strategie výuky

Výuka probíhá ve 4. ročníku ve specializovaných učebnách vybavených potřebnými technickými a programovými prostředky. Každý žák má k dispozici vlastní počítač, který je zapojen do školní sítě s možností připojení internetu. Seznámení s učivem probíhá metodou výkladu s možností vizualizace pomocí dataprojektoru a metodou řízeného rozhovoru. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací ke zpracování zadaných úkolů. Procvičování a upevňování učiva probíhá formou řešení konkrétních problémů z oblasti kyberbezpečnosti. Žák je veden k samostatné i týmové práci.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkového hodnocení je zařazena jak klasifikace úrovně dosažených výsledků vzdělávání formou ústního a písemného zkoušení, tak i hodnocení dosažené úrovně splnění úkolu či řešení problému, schopnost samostatné práce nebo práce ve skupinách. Součástí hodnocení je i aktivita žáka v hodinách a jeho přístup k předmětu.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
<p>Žák/žákyně</p> <ul style="list-style-type: none">- ke svému učení vyhledává informace z Internetu- ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury- naslouchá s porozuměním výkladu, přednášce nebo proslovu a provádí zápis- průběžně posuzuje vlastní pokroky svého učení- při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů- vybírá a využívá vhodné metody učení- vyhledává a pracuje s nejnovějšími poznatky v předmětu- vyhledává a třídí informace a tyto efektivně využívá v procesu učení- dodržuje termíny odevzdání zadané práce
Kompetence k řešení problémů
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému- při řešení problému pracuje v týmu- respektuje návrhy druhých při řešení problému- uplatňuje logické myšlení při řešení problému- využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému- využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, Internet- získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je- z různých zdrojů si vybere takové informace, které podle svého úsudku potřebuje k řešení problému
Komunikativní kompetence
<ul style="list-style-type: none">- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu- formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu- při diskuzi dodržuje jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii- vyjadřuje se srozumitelně v písemném i ústním projevu- zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- dotahuje celý úkol do konce



<ul style="list-style-type: none">- nezaujatě zvažuje návrhy druhých- podává návrhy řešení úkolů- postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu- při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace- při práci v týmu respektuje názory druhých- vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování- vyhodnotí vlastní i předložené varianty řešení a rozhoduje se nezaujatě mezi nimi
Občanské kompetence a kulturní povědomí
<ul style="list-style-type: none">- názory nebo přesvědčení druhých přijímá jako možné- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
<ul style="list-style-type: none">- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti- zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
Digitální kompetence
<ul style="list-style-type: none">- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým



Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně

- je schopen bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace
- je veden k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných při odborné činnosti
- zná a uplatňuje právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti
- dovede se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby pozitivně přistupoval k sobě samému, k ostatním lidem, životu, práci a hodnotám, které lidé vytvářejí, dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance. Respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků.

Člověk a životní prostředí

Žák je veden k tomu, aby si uvědomoval důležitost stavu životního prostředí a jeho ochrany. Vytvořil si správný vztah k ochraně životního prostředí s vhodnými pracovními návyky. Chápe postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Rozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, měl úctu ke své profesi, vážil si jí a vykonával ji poctivě a vytvořil si správné pracovní návyky.

Člověk a digitální svět

Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
4. ročník	
Žák/žákyně <ul style="list-style-type: none">- charakterizuje kybernetický prostor- pochopí pojem kybernetické bezpečnosti- seznámí se s prvky kybernetické bezpečnosti	Kyberprostor a základní pojmy kybernetické bezpečnosti Kyberprostor Kybernetická bezpečnost Principy kybernetické bezpečnosti



<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí základní pojmy riziko, aktivum, zranitelnost- orientuje se v základních pojmech hrozba, bezpečnostní událost, incident, kybernetický útok, kyberkriminalita	Riziko, aktivum, zranitelnost Kybernetické hrozby Bezpečnostní incident Kybernetický útok Kyberkriminalita
<ul style="list-style-type: none">- charakterizuje právní prostředí internetu- popíše vývoj legislativy o kybernetické bezpečnosti v ČR- vyjmenuje základní právní normy kybernetické bezpečnosti- seznámí se s dokumenty EU vztahujícími se ke kybernetické bezpečnosti- seznámí se směrnici o ochraně osobních údajů GDPR- vysvětlí základní pojem osobní údaj- seznámí se s možnostmi trestního stíhání uživatele za chování v kyberprostoru- vyjmenuje ustanovení občanského zákoníku vztahující se k ochraně soukromí, právního jednání a náhradě vzniklé škody- seznámí se s cíli a principy zákona o kybernetické bezpečnosti- vysvětlí základní pojmy kritická informační struktura, bezpečnost informací, významný informační systém, základní služby, informační systém, komunikační systém, digitální služba	Legislativní základy kybernetické bezpečnosti Právní prostředí internetu Legislativní vývoj kybernetické bezpečnosti v ČR Právní normy kybernetické bezpečnosti Dokumenty EU o kybernetické bezpečnosti GDPR Eprivacy – základní pojmy Občanský zákoník – ochrana soukromí, právní jednání, náhrada škody Trestní zákoník – právní odpovědnost uživatele za chování v kyberprostoru Zákon o kybernetické bezpečnosti – základní cíle a principy zákona o kybernetické bezpečnosti, předmět úpravy, vymezení pojmů
<ul style="list-style-type: none">- porozumí významu bezpečnostního perimetru počítačových sítí- popíše možnosti kontroly přístupu- nastaví základní pravidla vnitřní bezpečnosti- zabezpečí počítačové systémy proti krádeži, před rozebráním a úpravou a před připojováním cizích periférií	Fyzická bezpečnost Zajištění perimetru Kontrola přístupu Vnitřní bezpečnost Ochrana počítačových systémů před krádeží, rozebráním a úpravou a před připojením cizích periferních zařízení
<ul style="list-style-type: none">- orientuje se v základních pojmech souvisejících s kybernetickou trestnou činností- popíše znaky kyberterorismu a kybernetické války	Kyberkriminalita Základní pojmy související s kybernetickou trestnou činností Kyberterorismus a kybernetické války



<ul style="list-style-type: none">- zná hodnotu osobních údajů, je si vědom rizika spojeného s informacemi zanechanými v kyberprostoru- vysvětlí pojem digitální stopa- rozlišuje a charakterizuje různé formy kyberkriminality- popíše znaky obchodování s pornografickým materiálem, kybernetického kuplířství, kybernetické sexuality- definuje znaky pronásledování, obtěžování, nenávistných projevů – cílených, generalizovaných, organizovaných- charakterizuje pyramidová schémata, elektronické podvody, krádeže důvěrných dat, pirátství, podvody s elektronickými aukcemi a podvody formou nevyžádané pošty	<p>Anonymita uživatele Digitální stopa Smluvní podmínky (EULA) Právo být zapomenut Projevy kyberkriminality – sociální inženýrství (sociotechnika), botnet, malware, ransomware, spam, scam, hoax, podvodné nabídky, phishing, pharming, spear phishing, vishing, smishing, podvodné webové stránky (firmy), hacking, cracking, internetové (počítačové) pirátství, sniffing, DoS, DDoS, DRDoS útoky, šíření závadového obsahu, kybernetické útoky na sociálních sítích, kyberšikana, kybergrooming, sexting, kyberstalking, identity theft, APT (Advanced Persistent Threat), kyberterrorismus, cybersquatting, typosquatting, útoky na VoIP, kybernetické výpalné (racketeering)</p>
---	--



Název předmětu:	UČEBNÍ PRAXE				
Ročník:	I.	II.	III.	IV.	celkem
Počet hodin:	2	2	2	2	8

POJETÍ PŘEDMĚTU

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je osvojení si a upevňování praktických dovedností z oblasti informačních a počítačových technologií.

Charakteristika učiva

Obsah vyučovacího předmětu vychází z RVP ze vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání z obsahových okruhů Hardware, Počítačové sítě, Základní programové vybavení, Aplikační programové vybavení a Programování a vývoj aplikací. Učivo navazuje na teoretické znalosti z předmětů hardware, počítačové sítě, operační systémy a internetové prezentace a je rozloženo do čtrnácti tematických celků: BOZP, montáž a demontáž PC a periférií, ruční pájení, instalace a konfigurace operačního systému lokálního PC (1. ročník), BOZP, počítačové sítě (2. ročník), operační systémy pro osobní počítače, síť typu peer-to-peer, operační systémy pro servery, síť typu klient-server (3. ročník), zásady tvorby webových stránek, HTML5 a CSS3, JavaScript a redakční systémy (4. ročník).

Strategie výuky

Výuka probíhá v 1. až 4. ročníku ve specializovaných učebnách vybavených potřebnými technickými a programovými prostředky. Každý žák má k dispozici vlastní počítač, který je zapojen do školní sítě s možností připojení internetu. Ve výuce se podle možností účelně využívají digitální technologie a zdroje informací. Výuka probíhá metodou výkladu s možností vizualizace pomocí diaprojektoru a praktickým seznámením se se softwarem a hardwarem. Procvičování a upevňování učiva probíhá formou řešení konkrétního problému z oblasti počítačových technologií. Žák je veden k samostatné i týmové práci.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkové klasifikace je zařazeno hodnocení praktického zpracování úkolů, které žák plní samostatně nebo ve skupinách. Dalším kritériem hodnocení je úroveň formální a obsahové stránky projektu a úroveň jeho prezentace. Součástí hodnocení je aktivita žáka v hodinách.



Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení
Žák/žákyně - dodržuje termíny odevzdání zadané práce - ke svému učení vyhledává informace z internetu - ke svému učení vyhledává informace z odborné literatury - při vyhledávání informací využívá poznatků z jiných předmětů
Kompetence k řešení problémů
- aplikuje své znalosti a praktické zkušenosti při řešení problému - při řešení problému pracuje v týmu - respektuje návrhy druhých při řešení problému - uplatňuje logické myšlení při řešení problému - využívá svých znalostí nabytých již dříve při řešení problému - využívá vhodný studijní materiál – učebnice, odborná literatura a časopis, internet - získané informace k řešení problému porovná s informacemi, které již měl k dispozici a propojí je
Komunikativní kompetence
- formuluje a vyjadřuje své myšlenky kultivovaně a výstižně v písemném i ústním projevu - formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu - při diskuzi používá odbornou terminologii - zapojuje se do diskuze a vhodně reaguje
Personální a sociální kompetence
- dotahuje celý úkol do konce - nezaujatě zvažuje návrhy druhých - podává návrhy řešení úkolů - postupuje systematicky při plnění svěřeného úkolu - při práci v týmu dodržuje pravidla komunikace - při práci v týmu respektuje názory druhých - vhodně reaguje na hodnocení svého vystupování



- vyhodnotí vlastní i předložené varianty řešení a rozhoduje se nezaujatě mezi nimi
Občanské kompetence a kulturní povědomí
- respektuje školní řád a práva a osobnost druhých spolužáků
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- je si vědom zodpovědnosti k vlastní profesní budoucnosti - zhodnotí nutnost celoživotního učení
Matematické kompetence
- aplikuje znalosti z matematiky a dalších přírodovědných předmětů při řešení praktických úloh
Digitální kompetence
- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Přínos předmětu k rozvoji odborných kompetencí

Žák/žákyně

- navrhuje, sestavuje a udržuje HW
- pracuje se základním programovým vybavením
- pracuje s aplikačním programovým vybavením
- programuje a vyvíjí uživatelská, databázová a webová řešení
- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci



- usiluje o nejvyšší kvalitu své práce
- jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
Žák je veden k tomu, aby pozitivně přistupoval k sobě samému, k ostatním lidem, životu, práci a hodnotám, které lidé vytvářejí, dovedl jednat a diskutovat s lidmi podle zásad slušnosti a tolerance.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby ekonomicky nakládal s materiálem, energiemi a odpady s ohledem na životní prostředí.
Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, měl úctu ke své profesi, vážil si jí a vykonával ji poctivě a vytvořil si správné pracovní návyky.
Člověk a digitální svět
Žák je veden k tomu, aby efektivně využíval digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

ROZPIS VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ A UČIVA

Výsledky vzdělávání	Tematický celek
1. ročník	
Žák/žákyně - je prokazatelně poučen o zásadách BOZP, o pravidlech práce v elektrolaboratoři obsažených v laboratorním řádu, o první pomoci při úrazech elektrickým proudem a při požáru - řídí se všemi předpisy při práci v laboratoři ve všech provozních i v mimořádných situacích - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti - pracuje s běžným nářadím	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci Hygiena práce Požární prevence První pomoc při úrazu elektrickým proudem Rizika a zásady práce v elektrolaboratoři Umístění hlavních vypínačů napájení Přímý/nepřímý dotyk při úrazu elektrickým proudem Vyhláška 50/1978 Sb. Bezpečnost při práci na elektrických zařízeních
	Montáž a demontáž PC a periférií



<ul style="list-style-type: none">- pojmenuje a rozeznává základní komponenty počítače,- provede bezpečně jejich demontáž, bez jejich možného poškození a znehodnocení, ať už mechanicky nebo statickou elektřinou- popíše jednotlivá komunikační rozhraní, jejich parametry, jejich použití pro připojení různých periférií a možná poškození a jejich odstranění- vybere k sobě odpovídající komponenty tak, aby byla využitelná v sestavě kancelářského PC	<p>(Program Cisco IT Essentials, Network Essentials)</p> <p>Manuální zručnost při demontáži, aby nedošlo k jejich poškození</p> <p>Komponenty počítače z hlediska funkce a montáže, manipulace s nimi</p> <p>rozeznávání jednotlivých částí počítače</p> <p>Diagnostika počítače a jeho částí</p> <p>Periferie počítače a komunikační rozhraní</p> <p>Typy, vlastnosti, použití a připojení</p> <p>Technické parametry jednotlivých periférií</p> <p>Výběr odpovídajících komponentů</p> <p>Připojení k aktivnímu síťovému prvku</p> <p>Tvorba patch kabelu (lisování RJ45 konektorů)</p> <p>Měření správnosti patch kabelu</p> <p>Demontáž, údržba a opravy</p>
<ul style="list-style-type: none">- zvládá velmi jemné motorické dovednosti nutné pro ruční pájení- seznamuje se s možnostmi pájení pomocí hrotové ruční pájky s regulovatelnou teplotou, odsávačkou a opravami desek s plošnými spoji- pracuje a manipuluje se součástkami umístěnými na pcb/dps desce s plošnými spoji- ručně nebo v příslušném sw (Fritzing, aj.) navrhuje pcb/dps a realizuje složitější zapojení	<p>Ruční pájení</p> <p>Pájení vodičů, součástek</p> <p>Jednoduché zapojení podle schématu</p> <p>Návrh PCB/DPS (printed circuit board/deska s plošnými spoji) pomocí program</p> <p>Technologie výroby desek s plošnými spoji</p> <p>Návrh pcb / dps desky s plošnými spoji</p> <p>Realizace složitějšího zapojení, připojené k SBC (např. 3x3x3 LED Cube k Arduino Nano, aj.)</p>
<ul style="list-style-type: none">- nainstaluje z externího paměťového media aktuální verzi operačního systému Windows / Linux- provede pomocí rozhraní UEFI nastavení hardware počítače, případně provést jeho přetaktování- připojí počítač k počítačové síti / internetu	<p>Instalace a konfigurace operačního systému lokálního PC</p> <p>Operační systém Windows/Linux a jeho nastavení</p> <p>Připojení počítače k počítačové síti</p> <p>Konfigurace připojení k internetu</p>
2. ročník	



<ul style="list-style-type: none">- je prokazatelně poučen o zásadách BOZP, o pravidlech práce v elektrolaboratoři obsažených v laboratorním řádu, o první pomoci při úrazech elektrickým proudem a při požáru- řídí se všemi předpisy při práci v laboratoři ve všech provozních situacích i v mimořádných situacích	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci Hygiena práce, požární prevence, první pomoc při úrazu elektrickým proudem Rizika a zásady práce v elektrolaboratoři Umístění hlavních vypínačů napájení Přímý/nepřímý dotyk při úrazu elektrickým proudem Vyhláška 50/1978 Sb. Bezpečnost při práci na elektrických zařízeních
<ul style="list-style-type: none">- pracuje v sw Cisco Packet Tracer, který je schopen provádět návrh virtuální sítě bez reálných zařízení a ověřovat provoz v takových sítích- realizuje praktická cvičení v laboratoři na reálném zařízení simulující provoz v sítích s cílem- získává praktické zkušenosti s konfigurací, instalací, údržbou síťových prvků a také návrhem designu pro síťová řešení	Počítačové sítě CCNA: Introduction to Networks (program Cisco) Úvod do síťových technologií Konfigurace síťového operačního systému Síťové protokoly a komunikace Přístup v síti Ethernet Síťová vrstva (OSI model) Transportní vrstva (OSI model) P adresování Podsítě Aplikační vrstva (OSI model) Malá síť
<ul style="list-style-type: none">- konfiguruje zařízení s využitím zabezpečení- vysvětlí, jak přepínače pracují s daty, objasní, co se děje v případě kolizí- implementuje VLAN sítě- využívá směrování mezi VLAN sítěmi pro vzájemnou komunikaci- vysvětlí a nastaví, jak STP umožňuje redundanci v síťové vrstvě OSI modelu- implementuje v síti vybavené přepínači tzv. Ethernet kanál- konfiguruje směrovač jako DHCPv4 server nebo DHCPv4 klient	CCNA: Switching, Routing, and Wireless Essentials (program Cisco) Konfigurace základních zařízení Přepínání – základní pojmy VLANs – síť Směrování mezi VLAN sítěmi Návrh STP sítě EtherChannel – kanál Ethernet DHCPv4



<ul style="list-style-type: none">- implementuje dynamickou adresaci v IPv6 síti- provádí zabezpečení sítě s cílem ochrany před cyber útoky	SLAAC a DHCPv6 FHRP návrh Zabezpečení sítě LAN, zabezpečení přepínače WLAN návrh, konfigurace WLAN Návrh směrovače, statické IP směrování Odstraňování závad statických a implicitních tras
<ul style="list-style-type: none">- implementuje jednoduchou síť OSPFv2 včetně ID konfiguraci směrovače, konfiguraci bod-bod, DR/BDR výběr, modifikaci jednoduché oblasti, propagaci směrovače, ověřování nastavené konfigurace- vysvětlí zabezpečení sítě před cyber útoky- filtruje komunikaci prostřednictvím ACLs a s využitím IPv4 ACLs- implementuje ACLs- využívá služeb NAT u směrovačů s IPv4 adresou- používá zabezpečenou komunikaci pomocí VPNs a IPsec- nastavuje tok dat na síti pomocí QoS- používá různé protokoly a techniky pro administraci sítě (CDP, LLDP, NTP, SNMP a Syslog)- navrhuje počítačovou síť s přepínači a směrovači se specifickými hw parametry	CCNA: Enterprise Networking, Security, and Automation (program Cisco) OSPFv2 lokální síť OSPFv2 konfigurace Zabezpečení sítě ACL návrh, ACL pro IPv4 NAT pro IPv4 Návrh sítě WAN VPN a IPsec návrhy QoS návrh Administrace sítě Návrh sítě Odstraňování závad Virtualizace sítí Automatizace sítí
3. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- vytvoří instalaci OS podle potřeb uživatele- zvolí a nainstaluje vhodnou verzi OS- vytvoří vhodnou strukturu uživatelských účtů a skupin včetně profilů a složek- vhodně nastaví oprávnění uživatelů a skupin- uplatňuje odpovídající uživatelské politiky- rozpozná a vyřeší běžné problémy s připojením periférií	Operační systémy pro osobní počítače Postupy instalace OS, včetně hromadných instalací Strategie vytváření účtů a uživatelských skupin, uživatelská oprávnění Připojení periférií Diagnostika a řešení problémů OS Diagnostika a řešení problémů připojení do sítě



<ul style="list-style-type: none">- rozpozná a vyřeší běžné problémy s připojením do sítě	
<ul style="list-style-type: none">- vhodně nastaví přístup ke sdíleným datům- spravuje vzdálené počítače- navrhne a vytvoří malou počítačovou síť typu peer-to-peer	Síť typu peer-to-peer Konfigurace přístupu ke sdíleným datům Vzdálená správa počítačů
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí význam virtualizace, využívá virtualizaci pracovní stanice, serveru i celé sítě- vytvoří instalaci serverového OS podle potřeb uživatele- zvolí a nainstaluje vhodnou verzi OS- orientuje se v licenční politice serverových OS a přístupových licencí, zvolí vhodný způsob licencování	Operační systémy pro servery Virtualizace serverů Postupy instalace serverových OS Licenční politika
<ul style="list-style-type: none">- vytvoří vhodnou strukturu uživatelských účtů a skupin včetně profilů a složek- vhodně nastaví oprávnění uživatelů a skupin- uplatňuje odpovídající uživatelské politiky v síti- rozpozná a vyřeší běžné problémy s připojením do sítě na straně serveru i klienta- nainstaluje běžné síťové služby a nastaví přístup klientů k nim- navrhne a vytvoří malou počítačovou síť typu klient – server	Síť typu klient – server Strategie vytváření účtů a uživatelských skupin, uživatelská oprávnění Hromadné instalace klientských OS Vzdálená správa počítačů Hromadné instalace aplikačního SW na klientech Konfigurace síťových služeb DHCP, DNS, adresářová služba a další Diagnostika a řešení problémů připojení do sítě
4. ročník	
<ul style="list-style-type: none">- aplikuje základní pravidla tvorby webových stránek- dodržuje správnou hierarchii www stránek- uplatňuje standardy HTML5 definovaných organizací W3C- důsledně dodržuje autorská práva- uvědomuje si možnost zneužití a nutnost ochrany dat- umístí vlastní www stránky na webový server- aplikuje pravidla responzivního webu- kontroluje validitu vlastních webových stránek a opravuje případné chyby- definuje pravidla SEO a navrhne opatření, která vedou ke zvýšení	Zásady tvorby webových stránek Struktura www stránek Cílové zaměření stránek Zobrazení stránek, typy prohlížečů Testování a ladění webových stránek Autorská práva a ochranné známky Zásady publikování – zpřístupňování materiálů, hesla Webhosting Responzivní web Validita stránek



<ul style="list-style-type: none">návštěvnosti stránek- dodržuje sémantiku jazyka	Sémantika jazyka Přístupnost stránek SEO
<ul style="list-style-type: none">- vytváří webové stránky v aktuálním jazyce HTML5 a CSS3- vytvoří šablonu stylů pro mobilní zařízení- vytvoří šablonu stylů pro tisk- aplikuje základní pravidla pro formátování textu v dokumentu- pro vícesloupcový layout využívá vlastnosti grid a flexbox- připraví obrázky pro použití na www stránkách- vytvoří drobečkovou navigaci a mapu webu- vkládá multimediální soubory ve vhodném formátu- vytváří formuláře- vytváří textová pole, např. pole pro zadávání hesla- vytváří přepínače, rozevírací seznamy, zaškrtačací pole- vytváří odesílací tlačítka- využívá nové formulářové prvky a ověřuje jejich podporu v prohlížečích	HTML5 a CSS3 Responzivní webdesign Media Queries, dotazy na médium Responzivní kaskádové styly Dynamické efekty pomocí kaskádových stylů Zásady práce s obrázky, grafika Pravidla umístování odkazů Multimédia Formuláře, nové formulářové prvky
<ul style="list-style-type: none">- uvede možnosti využití JavaScriptu- vloží skript do www stránky- charakterizuje jednotlivé datové typy- vytváří proměnné- provádí matematické operace- používá operátory porovnávání- využívá informační a potvrzovací okna- vytváří vstupní okno pro zadávání údajů- vytváří vlastní funkce- využívá vestavěné funkce- vytváří podmínky pomocí konstrukce If- využívá konstrukci switch- využívá události JavaScriptu	JavaScript Princip a využití Syntaxe jazyka Proměnné Datové typy Operátory Objekt window Funkce Podmínky Cykly Události jazyka JavaScript Formuláře Objekty



<ul style="list-style-type: none">- používá formulářové prvky ve spojení JavaScriptu- využívá objekt Math a vytvoří jednoduchou kalkulačku	
<ul style="list-style-type: none">- definuje hlavní rysy redakčních systémů- vyhledá nejrozšířenější redakční systémy- seznámí se s instalací a správou redakčního systému WordPress	Redakční systémy



7 ZÁKLADNÍ PODMÍNKY PRO USKUTEČŇOVÁNÍ ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

7.1 ZÁKLADNÍ MATERIÁLNÍ PODMÍNKY

UČEBNY	POČET	VYBAVENÍ UČEBEN
Kmenové třídy	4	<ul style="list-style-type: none">– školní tabule– nový školní nábytek– dataprojektory– připojení k síti, Internet– zvukové reproduktory
Multimediální učebna cizích jazyků	1	<ul style="list-style-type: none">– slovníky, odborné publikace, mapy– interaktivní tabule– interaktivní software– dataprojektor– DVD, videotechnika– nový školní nábytek
Odborné učebny ICT	4	<ul style="list-style-type: none">– OS Windows– MS Office– tiskárny– dataprojektory– připojení k síti, internet
Odborná učebna 3D tisku a robotiky	1	<ul style="list-style-type: none">– notebooky– 3D tiskárny– ozoboty, bee-boty– dataprojektor– školní nábytek



Multimediální učebny	2	<ul style="list-style-type: none">– notebooky, tablety– interaktivní tabule– interaktivní software– dataprojektor– DVD, videotechnika– nový školní nábytek
Odborné učebny elektrotechniky	1	<ul style="list-style-type: none">– měřicí stoly– měřicí přístroje– zapojovací panely– učební pomůcky
Tělocvičny	2	<ul style="list-style-type: none">– vybavení pro výuku tělesné výchovy
Posilovna	1	<ul style="list-style-type: none">– vybavení posilovny
Bazén	1	<ul style="list-style-type: none">– vybavení bazénu
Školní hřiště	1	<ul style="list-style-type: none">– multifunkční sportovní hřiště pro výuku tělesné výchovy
Přednáškový sál (prostor pro přednášky, semináře, besedy, školení a konference nejen v rámci školy, ale také pro zájemce z řad veřejnosti)	1	<ul style="list-style-type: none">– televize, dataprojektor, DVD přehrávač– zvukové reproduktory
Školní jídelna	1	
Domov mládeže	1	<ul style="list-style-type: none">– pokoje se společným sociálním zařízením
Školní restaurace (s možností pořádat společenské akce)	1	<ul style="list-style-type: none">– stoly, židle– bar (lednice, výrobek ledu, výčepní zařízení, kávovar)– pomocné vozíky– základní a speciální inventář (porcelánový, skleněný, kovový, textilní, dřevěný a ostatní) na úseku obsluhy
Společenský sál	1	<ul style="list-style-type: none">– podium– hlediště s možností variabilního uspořádání nábytku– místnost pro občerstvení



(s možností pořádání společenských akcí – divadelní představení, akademie, koncerty, plesy, přednášky atd.)		
---	--	--

Další prostory: kabinety učitelů, šatna pro odkládání oděvů a obuvi, prostory pro osobní hygienu, pomocné prostory pro zajištění chodu školy

7.2 PERSONÁLNÍ PODMÍNKY

Pedagogičtí pracovníci splňují kvalifikační předpoklady pro výkon své pedagogické činnosti v souladu se zákonem č.563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících, ve znění pozdějších předpisů a v souladu vyhláškou č. 317/2005 Sb. o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků ve znění pozdějších předpisů.

Vzdělávací a výchovné činnosti pedagogických pracovníků jsou v souladu s cíli vzdělávání stanovenými v rámcovém vzdělávacím programu.

Pedagogové si rozšiřují a prohlubují svou kvalifikaci dalším akreditovaným vzděláváním, jako jsou jazyková vzdělávání, rozvoj ICT kompetencí, studium speciální pedagogiky a sledování nových trendů v oblasti pedagogiky a metodiky středoškolského vzdělávání, ale také v daném oboru.

Vzdělávání probíhá v souladu se schváleným plánem DVPP na příslušný školní rok.

7.3 ORGANIZAČNÍ PODMÍNKY

Organizace a průběh středního vzdělávání se řídí platnými předpisy školské legislativy, zejména školským zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů a Školním řádem školy.

Vzdělávání probíhá podle učebního plánu, který je součástí tohoto vzdělávacího programu. Součástí teoretického vzdělávání je vzdělávání v předmětech všeobecných a odborných. Výuka probíhá na kmenových učebnách nebo na učebnách multimediálních, odborných, počítačových, v tělocvičně, posilovně, bazénu, na hřišti apod., záleží na obsahu a zaměření předmětu.

V průběhu vzdělávání se žák účastní různých kulturně výchovných akcí, divadelních a filmových představení, přednášek, besed, exkurzí a dalších aktivit vyplývajících z učebních osnov jednotlivých předmětů a ročního plánu školy.

Součástí všeobecného vzdělávání jsou i kurzy – v 1. ročníku základní lyžařský a snowboardový kurz, ve 2. ročníku kurz cykloturistiky a sportů v přírodě a rozšiřující výběrový lyžařský a snowboardový kurz. Kurzy jsou určeny i pro žáka vyššího ročníku, pokud se nemohl zúčastnit kurzu v řádném termínu, popř. jako rozšíření znalostí a dovedností. Tělesná výchova je povinná pro všechny žáky s výjimkou uvolněných žáků. Součástí tělovýchovného vzdělávání je účast žáků ve školních, místních, okresních a krajských sportovních soutěžích.



Na podporu vzdělávání v cizím jazyce a přípravy ke společné části maturitní zkoušky z anglického nebo německého jazyka je ve 3. a 4. ročníku zařazen předmět konverzace v cizím jazyce.

Pro posílení odborných kompetencí je do vzdělávání zařazen předmět učební praxe, který je součástí učebního plánu ve všech ročnících s dotací osmi hodin za dobu vzdělávání po dvou hodinách v každém ročníku. V prvním ročníku učební praxe vychází z předmětu hardware, ve druhém z předmětu počítačová grafika, ve třetím z předmětu operační systémy a ve čtvrtém z předmětu internetové prezentace. Na učební praxi navazuje odborná praxe, která probíhá na pracovištích sociálních partnerů školy (firmy zabývající se zabývají informačními technologiemi) v délce 4 týdnů. Odborná praxe se uskutečňuje ve 3. ročníku na pracovištích sociálních partnerů školy. Konkrétní pracoviště pro daný školní rok jsou uvedena v dokumentu školy „Organizační zabezpečení školního roku“.

Neabsolvování odborné praxe v daném rozsahu a v daném termínu je důvodem pro neuzavření ročníku, a tedy překážkou pro postup do vyššího ročníku, popř. důvodem nepřipustění žáka k maturitní zkoušce. Na základě vážných důvodů může ředitel školy stanovit náhradní termín pro vykonání odborné praxe. V případě neabsolvování odborné praxe za daný školní rok (není určující, je-li odborná praxe zařazena v obou pololetích nebo jen v prvním či druhém pololetí), určí ředitel školy pro její vykonání náhradní termín a to tak, aby byla vykonána nejpozději do konce příslušného školního roku. V případě konání určitých částí maturitní zkoušky před úspěšným ukončením posledního ročníku vzdělávání, lze žáka připustit k maturitní zkoušce i v případě, že odbornou praxi ještě neabsolvoval.

Výchova ke zdraví

Požadavky, které klade národní program Zdraví 21, jsou realizovány jak prostřednictvím školou vytvořené koncepce strategie primární prevence formou různých prožitkových programů, besed, přednášek a humanitárních akcí, tak i prostřednictvím vzdělávání ve všeobecně vzdělávacích i v odborných předmětech, v odborném výcviku a na odborné praxi. Žák je při vzdělávání veden k odpovědnosti za své zdraví a seznamován s možnými dopady na zdraví při nezdravém životním stylu. Dále si osvojuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany životního a pracovního prostředí.

Konkrétní realizace požadavků na výchovu ke zdraví:

- prevence šikany – prožitkové programy, předměty základy společenských věd, tělesná výchova
- zdravá výživa – předměty biologie, základy společenských věd a odborné předměty
- návykové látky – prožitkové programy, předmět biologie a odborné předměty
- pohybové aktivity – předměty tělesná výchova, lyžařský výcvikový kurz, cyklistický kurz
- výchova zdraví – v koncepci strategie primární prevence – přednášky, besedy, výchovné DVD filmy, humanitární akce – Červená stužka, Světluška, Svátek s Emilem, předměty biologie, tělesná výchova, základy společenských věd, odborné předměty
- první pomoc – předměty biologie, tělesná výchova, základy společenských věd



Problematika ochrany člověka za mimořádných situací v souladu s právními předpisy pro krizové řízení a civilní nouzové plánování je zařazena do výuky předmětu základy společenských věd.

Environmentální vzdělávání

Realizace požadavků na rozvoj vzdělávání v oblasti životního prostředí vychází ze Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty. Cílem tohoto programu je naučit žáka žít podle principů trvale udržitelného rozvoje, zdůrazňovat souvislosti mezi poznatky a důsledky jednání a chování na stav životního prostředí. Z důvodu důležitosti problematiky je v učebním plánu zaveden předmět ekologie. Environmentální vzdělávání se nerealizuje pouze prostřednictvím tohoto předmětu, ale prolíná se celým vzdělávacím procesem a realizuje se formou a obsahem výuky dalších předmětů, besed a exkurzí.

Finanční gramotnost

Jedním z cílů Školské reformy na základě usnesení vlády č. 1594 je rozvoj finanční gramotnosti, jejíž tři složky – gramotnost peněžní, cenová a rozpočtová – jsou v ŠVP implementovány do obsahu a cílů vzdělávání předmětů ekonomika a základy společenských věd. Cílem je rozvoj a zvyšování úrovně finanční gramotnosti žáka zaměřený na prevenci osobního nebo rodinného bankrotu.

7.4 PODMÍNKY BEZPEČNOSTI PRÁCE A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI VZDĚLÁVACÍCH ČINNOSTECH

Žák i jeho zákonný zástupce jsou na začátku školního roku prokazatelně seznámeni třídním učitelem se školním řádem, provozním řádem školní šatny, dokumenty z oblasti rizikového chování a poučení o pravidlech a povinnostech v oblasti BOZP a PO v souladu s osnovou vypracovanou smluvním partnerem, firmou REDCOCK, a. s. Zákonný zástupce žáka/zletilý žák v 1. ročníku vyplňuje formuláře „Souhlasy GDPR“, zda souhlasí se zřízením a využíváním mailového účtu žáka k zajištění výuky a předávání informací po dobu trvání studia a s prezentací žáka v tištěných materiálech, na webových stránkách školy a na školní sociální síti Facebook, a to po dobu 3 let po ukončení studia.

V rámci praktického vyučování jsou žáci každoročně prokazatelně poučeni o chování na pracovišti se zápisem do Zápisníku o bezpečnosti práce. Organizace mimoškolních akcí se řídí vnitřní směrnici ředitele školy č. 1/2014 včetně příloh a dodatků.

Škola zajišťuje dozory o přestávkách v průběhu vyučování a dozor při odborném výcviku. Pozornost je zaměřena na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví na jednotlivých pracovištích. Stav objektů, technických a ochranných zařízení je nezávadný, pravidelně probíhají technické kontroly a revize, popřípadě údržba. Škola je bezbariérová, dbá na označení nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor školy v souladu s příslušnými normami.

Pravidelně jednou za dva roky probíhá školení všech zaměstnanců školy v oblasti BOZP a PO.



Časová náročnost vzdělávání podle ŠVP a počet povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání, jsou v souladu.

Prevenzi násilí a šikany zajišťuje výchovný poradce a školní metodik prevence sociálně patologických jevů u dětí a mládeže. Jednou z hlavních součástí Minimálního preventivního programu je práce s klimatem jednotlivých tříd a celé školy, která je považována za nejefektivnější formu primární prevence šikanování. Základem je monitoring a screening vztahů ve třídních kolektivech a práce s jeho výsledky. Cílem je vytváření dobré školní atmosféry a rozvíjení pozitivních vztahů mezi žáky ve škole. Školní metodik se zabývá také prevencí a řešením výukových a výchovných obtíží, sociálně patologickými jevy (šikana a jiné formy agresivního chování, zneužívání návykových látek) a dalšími problémy souvisejícími se vzděláváním a s motivací k překonávání problémových situací. Realizace školní preventivní strategie probíhá formou dotazníků, besed, prožitkových programů, konzultací s preventistou, zřízením schránky pro dotazy a distribuce propagačního materiálu.

8 SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Prioritním sociálním partnerem školy je zřizovatel školy – Moravskoslezský kraj. Jedním z nejdůležitějších partnerů školy při vzdělávání žáků jsou rodiče našich žáků, respektive osoby pečující o naše žáky.

Škola v souvislosti s naplňováním školního vzdělávacího programu spolupracuje se Statutárním městem Ostrava, zejména pak s Městskou částí Ostrava-Poruba, s organizacemi pečujícími o handicapované děti a mládež, včetně registrovaných spolků působících přímo ve škole.

Samozřejmostí je spolupráce se školami a školskými zařízeními nejen s obdobnou vzdělávací nabídkou, jež působí na území Moravskoslezského kraje, se školskými poradenskými zařízeními, s úřadem práce a zařízeními pro další vzdělávání pedagogických pracovníků.

V zájmu propojení vzdělávání žáků s jejich budoucím uplatněním na trhu práce škola spolupracuje s organizacemi, výrobními podniky a podnikatelskými sdruženími působícími v oblastech, k nimž se vztahuje oborová vzdělávací nabídka školy.

Odborná praxe probíhá na odloučených pracovištích a na pracovištích sociálních partnerů školy. Konkrétní pracoviště pro daný školní rok jsou uvedena v dokumentu „Organizační zabezpečení školního roku“.

V oblasti péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami škola spolupracuje se zahraničními asociacemi ve Francii a v Itálii.