ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Informační technologie od 2025 v2

Informační technologie – moderní IT systémy a praxe

1 Identifikační údaje 5
1.1 Předkladatel 5
1.2 Zřizovatel 5
1.3 Název ŠVP 5
1.4 Platnost dokumentu 6
2 Profil absolventa 7
2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi 8
2.2 Kompetence absolventa 8
2.3 Způsob ukončení vzdělávání 13
3 Charakteristika vzdělávacího programu 14
3.1 Celkové pojetí vzdělávání 14
3.2 Organizace výuky 17
3.3 Realizace praktického vyučování 18
3.4 Výchovné a vzdělávací strategie 18
3.4.1 Forma vzdělávání: Denní 18
3.4.2 Forma vzdělávání: Kombinovaná 22
3.5 Začlenění průřezových témat 26
3.5.1 Forma vzdělávání: Denní 26
3.5.2 Forma vzdělávání: Kombinovaná 27
3.6 Přípravné kurzy nabízené školou 28
3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků 28
3.8 Organizace přijímacího řízení 31
3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ 35
3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ 36
3.11 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami 37
3.12 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných 40
3.13 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 44
3.14 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání 45
4 Učební plán 47
4.1 Forma vzdělávání: Denní 47
4.1.1 Týdenní dotace - přehled 47
4.1.2 Celkové dotace - přehled 48
4.1.3 Přehled využití týdnů 49
4.2 Forma vzdělávání: Kombinovaná 50
4.2.1 Týdenní dotace - přehled 50
4.2.2 Celkové dotace - přehled 51
4.2.3 Přehled využití týdnů 53
5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP 54
5.1 Forma vzdělávání: Denní 54
5.2 Forma vzdělávání: Kombinovaná 55

6 Učební osnovy ... 57
6.1 Forma vzdělávání: Denní ... 57
6.1.1 Anglický jazyk ... 57
6.1.2 Český jazyk a literatura ... 73
6.1.3 Dějepis ... 84
6.1.4 Občanská nauka ... 90
6.1.5 Biologie a ekologie ... 97
6.1.6 Elektrotechnický základ ... 102
6.1.7 Fyzika ... 106
6.1.8 Chemie ... 111
6.1.9 Matematika ... 115
6.1.10 Tělesná výchova ... 124
6.1.11 Informatika ... 140
6.1.12 Ekonomika ... 149
6.1.13 Management a marketing ... 153
6.1.14 Databázové systémy ... 157
6.1.15 Hardware ... 167
6.1.16 Operační systémy ... 170
6.1.17 Počítačová grafika ... 175
6.1.18 Praktická výuka ... 181
6.1.19 Programování a algoritmy ... 193
6.1.20 Síťové technologie ... 204
6.1.21 Webové technologie ... 211
6.2 Forma vzdělávání: Kombinovaná ... 222
6.2.1 Anglický jazyk ... 222
6.2.2 Český jazyk a literatura ... 237
6.2.3 Dějepis ... 248
6.2.4 Občanská nauka ... 254
6.2.5 Biologie a ekologie ... 262
6.2.6 Elektrotechnický základ ... 266
6.2.7 Fyzika ... 270
6.2.8 Chemie ... 276
6.2.9 Matematika ... 279
6.2.10 Informatika ... 288
6.2.11 Ekonomika ... 297
6.2.12 Management a marketing ... 302
6.2.13 Databázové systémy ... 305
6.2.14 Hardware ... 314
6.2.15 Operační systémy ... 317
6.2.16 Počítačová grafika ... 323

6.2.17 Praktická výuka 329
6.2.18 Programování a algoritmy 340
6.2.19 Síťové technologie 350
6.2.20 Webové technologie 358
7 Zajištění výuky 369
8 Charakteristika spolupráce 372
8.1 Spolupráce s dalšími institucemi 372
8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery 372

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední průmyslová škola elektrotechnická a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, spol. s r.o.
ADRESA ŠKOLY: Svatováclavská 1404, Žatec, 43801
JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Ing. Lucie Břicháčková
KONTAKT:
Webová stránka školy: www.spsezatec.cz;
ID datové schránky: ie445ms;
Telefon: +420 415 726 003;
E-mail: sekretariat@spsezatec.cz
IČ: 25115138
IZO: 108040780
RED-IZO: 600011038
KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Ing. Lucie Břicháčková

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Soukromý
ADRESA ZŘIZOVATELE: Svatováclavská 1404, 438 01 Žatec
KONTAKTY:

Svatováclavská 1404, 438 01 Žatec

tel./fax: +420 415 726 003 mobil: +420 733 712 250;

ředitel školy: +420 777 035 490

www. spsezatec.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Informační technologie od 2025 v2
MOTIVAČNÍ NÁZEV: Informační technologie – moderní IT systémy a praxe
KÓD A NÁZEV OBORU: 18-20-M/01 Informační technologie
ZAMĚŘENÍ: vlastní: Programovaní

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou
FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2025
VERZE ŠVP: 2
ČÍSLO JEDNACÍ: SPSE/SEKR/135/2026
DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 14.05.2026
DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 13.05.2026

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední průmyslová škola elektrotechnická a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, spol. s r.o.
ADRESA ŠKOLY: Svatováclavská 1404, Žatec, 43801
ZŘIZOVATEL: Soukromý
NÁZEV ŠVP: Informační technologie od 2025 v2
KÓD A NÁZEV OBORU: 18-20-M/01 Informační technologie
PLATNOST OD: 01.09.2025
STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou
FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní a kombinovaná

Absolvent oboru Informační technologie je kvalifikovaným odborníkem v oblasti IT. Najde uplatnění především při:

- návrhu a realizaci hardwarových a softwarových řešení,
- údržbě a správě prostředků IT z hlediska HW i SW,
- programování a vývoji aplikací (uživatelských, databázových i webových),
- instalaci a správě aplikačního softwaru a operačních systémů,
- návrhu, realizaci a administraci počítačových sítí,
- odborném prodeji a poradenství v oblasti IT.

Možná uplatnění absolventa:

- IT technik, pracovník uživatelské podpory,
- programátor, správce aplikací a databází,
- správce operačních systémů a sítí,
- obchodník s prostředky IT.

Absolvent je připraven působit v prostředí rychle se vyvíjející digitální společnosti, kde uplatní:

- komunikační dovednosti a týmovou spolupráci,
- adaptabilitu, flexibilitu a schopnost improvizace,

- dovednosti potřebné k celoživotnímu učení a rozvoji vlastní odbornosti,
- schopnost řešit problémové situace a efektivně využívat informační technologie.

Současně je absolvent kvalitně připraven ke studiu na vysokých školách a k dalšímu odbornému i celoživotnímu vzdělávání.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent vzdělávacích programů konstruovaných na základě tohoto RVP se s ohledem na příslušnou specializaci 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.

2.2 Kompetence absolventa

Kompetence absolventa
Vzdělávání v daném oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili následující klíčové a odborné kompetence.

1. **Klíčové kompetence**

a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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, tzn. že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn. že absolventi by měli:

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

h) Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:

- 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.

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání na oboru Informační technologie se ukončuje maturitní zkouškou podle platné legislativy. Žák může konat maturitní zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části.

Strukturu i obsah společné i profilové části určuje zákon 561/2004 Sb. o předškolním, školním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) v platném znění. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední průmyslová škola elektrotechnická a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, spol. s r.o.
ADRESA ŠKOLY: Svatováclavská 1404, Žatec, 43801
ZŘIZOVATEL: Soukromý
NÁZEV ŠVP: Informační technologie od 2025 v2
KÓD A NÁZEV OBORU: 18-20-M/01 Informační technologie
PLATNOST OD: 01.09.2025
STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou
FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní a kombinovaná

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Všeobecné vzdělávání navazuje na vzdělávání na základní škole podle rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání.

Pojetí ŠVP je koncipováno jako ucelený souhrn obsahu a metod pro realizaci výuky, které zajistí absolventu patřičné znalosti, dovednosti a postoje, které mu umožní dobré uplatnění na trhu práce.

Při sestavování obsahu byly respektovány požadavky našich partnerů s příslušnou odborností. Celkovým záměrem ŠVP je připravit absolventy tak, aby měli uplatnění na trhu práce a budou schopni reagovat na měnící se podmínky trhu práce.

ŠVP zahrnuje tyto vzdělávací oblasti: vzdělávání a komunikace v českém jazyce, vzdělávání a komunikace v cizím jazyce, společenskovědní vzdělávání, přírodovědné vzdělávání, matematické vzdělávání, estetické vzdělávání a vzdělávání pro zdraví, vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích, ekonomické a odborné.

Školní vzdělávací program byl vytvořen na základě Rámcového vzdělávacího programu oboru 18-20-M/01 Informační technologie Ten vychází z myšlenky, že vzdělávání je cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti. Jako teoretické východisko pro koncipování struktury cílů středního odborného vzdělávání byl použit koncept čtyř cílů vzdělávání pro 21. století (je uvedeno v kompetencích absolventa). Záměrem středního odborného vzdělávání je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život, tzn.

a) Učit se poznávat, tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě a dále je rozšiřovat.

Vzdělávání směřuje k:
− rozvoji základních myšlenkových operací žáků (analýza, syntéza, indukce, dedukce, generalizace, abstrakce, konkretizace, srovnávání, uspořádání, třídění aj.), jejich paměti a schopnosti koncentrace;
− osvojení obecných principů a strategií řešení problémů (praktických i teoretických), stejně jako dovedností potřebných pro práci s informacemi;
− vytvoření takové struktury poznání žáků v jednotlivých oblastech středoškolského odborného vzdělávání, na jejímž základě lépe porozumějí světu, ve kterém žijí, a pochopí nezbytnost udržitelného rozvoje;
− prohloubení a rozšíření vědomostí žáků o světě, který je obklopuje;
− porozumění potřebným vědeckým, technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům z různých oborů lidské činnosti a poznání (které tvoří obsah středoškolského vzdělávání) a k rozvíjení dovedností jejich aplikace;
− osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce;
− rozvoji dovednosti žáků učit se a být připraven celoživotně se vzdělávat.

b) Učit se pracovat a jednat, tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován.

Vzdělávání směřuje k:
− formování aktivního a tvořivého postoje žáků k problémům a k hledání jejich různých řešení;
− adaptabilitě žáků na nové podmínky, k jejich schopnosti tvořivě do těchto podmínek zasahovat, tj. k flexibilitě a kreativitě žáků;
− rozvoji aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce;

zodpovědnému, tj. cílevědomému, soustředěnému, vytrvalému a pečlivému přístupu žáků k týmové i samostatné práci;
− vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel;
− tomu, aby žáci uměli správně odhadovat své možnosti a schopnosti, zvažovali a respektovali možnosti a schopnosti jiných lidí;
− rozvoji dovedností potřebných k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu, k obhájení svého stanoviska i přijímání stanoviska jiných;
− tomu, aby chápali práci a pracovní činnosti jako příležitost k seberealizaci.

c) Učit se být, tj. rozumět vlastní osobnosti a jejímu utváření, jednat v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, se samostatným úsudkem a osobní zodpovědností.

Vzdělávání směřuje k:

− rozvoji tělesných i duševních schopností a dovedností žáků;
− prohlubování dovedností potřebných k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení;
− utváření adekvátního sebevědomí a aspirací žáků;
− utváření a kultivaci svobodného, kritického a nezávislého myšlení žáků, k rozvoji jejich úsudku a rozhodování;
− přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění;
− kultivaci emočního prožívání žáků, včetně prožívání a vnímání estetického;
− rozvoji kreativity a imaginace žáků;
− rozvoji volních vlastností žáků;
− rozvoji specifických schopností a nadání žáků.

d) Učit se žít společně, učit se žít s ostatními, tj. umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

Vzdělávání směřuje k:

− tomu, aby žáci respektovali lidský život a jeho trvání jako vysokou hodnotu;
− vytváření úcty k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování přírodního a ostatního životního prostředí a k chápání globálních problémů světa;
− prohlubování osobnostní, národnostní a občanské identity žáků, jejich připravenosti tuto identitu chránit a současně také respektovat identitu jiných lidí;
− tomu, aby se žáci ve vztahu k jiným lidem oprostili od předsudků, xenofobie, intolerance, rasismu, agresivního nacionalismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
− utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování;
− tomu, aby žáci cítili potřebu aktivně se zapojit do občanského života a spolupracovat na zachování demokracie a jejím zdokonalování, aby jednali v souladu se strategií udržitelného rozvoje;
− rozvoji komunikativních dovedností žáků a dovedností potřebných pro hodnotný partnerský život i pro život v širším (pracovním, rodinném, zájmovém aj.) kolektivu.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Organizace teoretického vyučování

Výuka je organizována po dobu čtyř let v denní formě vzdělávání. Teoretická a experimentální výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Vyučovací předměty obsahující větší míru konkrétních praktických poznatků, které je třeba soustavně procvičovat a upevňovat, mohou být vyučovány ve skupinách dle rozhodnutí ředitele školy. Výuka je umístěna zpravidla do odborných učeben, vybavených potřebnou technikou. Žáci mají po celou dobu vzdělávání ze školy zapůjčeny některé základní učebnice (kromě cizích jazyků, zde mají vlastní). Také mají k dispozici stále se rozšiřující databázi elektronických výukových materiálů (především z matematiky, přírodovědných a odborných předmětů).

V rámci tělesné výchovy a výchovy ke zdraví škola pořádá nejméně jedenkrát za dobu studia týdenní sportovně turistický kurz (omezení je dáno ekonomickými možnostmi rodičů v daném regionu). V každém školním roce se ale konají sportovní dny, ve kterých soutěží družstva jednotlivých tříd a jednotlivci mezi sebou v různých sportovních disciplínách.

Pro zvýšení motivace k učení se cizím jazykům jsou pravidelně organizovány konverzační soutěže v angličtině.

Měřit své znalosti mohou i v matematice, a to v celostátní matematické soutěži odborných škol, například v mezinárodní matematické soutěži „Klokan“, soutěži „Matematická olympiáda" nebo se mohou účastnit „Středoškolské odborné soutěže".

K rozvoji odborných schopností slouží především exkurze ve výrobních provozech.

Forma realizace praktického vyučování

Praktická výuka probíhá ve dvou formách:

1. odborná učebna ICT

- výuka je zajištěna kvalifikovaným pedagogem

2. partnerské firmy

- 2. a 3. ročník vždy na konci školního roku

- dob trvání: 2 týdny

Realizace dalších vzdělávacích a mimo vyučovacích aktivit podporujících záměr školy

3.3 Realizace praktického vyučování

Praktická výuka probíhá ve dvou formách:

1. odborná učebna ICT

- výuka je zajištěna kvalifikovaným pedagogem

- Výuka odborných předmětů v oboru Informační technologie probíhá ve specializovaných učebnách ICT, které jsou vybaveny výkonnými počítači s nainstalovaným adekvátním softwarovým vybavením odpovídajícím požadavkům jednotlivých předmětů.
Používaný software zahrnuje např. vývojová prostředí (IDE), nástroje pro správu sítí, databázové systémy, grafické editory, virtualizační nástroje a kancelářské aplikace.
Učebny jsou připojeny k internetu a podporují výuku jak teoretickou, tak praktickou formou s důrazem na využití moderních technologií a trendů v oblasti IT.

2. partnerské firmy

- 2. a 3. ročník vždy na konci školního roku

- doba trvání: 2 týdny

3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

3.4.1 Forma vzdělávání: Denní

Výchovné a vzdělávací strategie	
Digitální kompetence	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent: - 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

Výchovné a vzdělávací strategie	
	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.
Navrhovat, sestavovat a udržovat hardware	– volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení; – stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů; – instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení; – používali běžné aplikační programové vybavení; – podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením
Pracovat se základním programovým vybavením	– volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli diagnostiku; – instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení podle objektivních potřeb uživatele; – podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením; – navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením; – vyznali se v licencování jednotlivých programů.
Pracovat s aplikačním programovým vybavením	– volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení; – stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů; – instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení; – používali běžné aplikační programové vybavení; – podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.
Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě	– navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů; – konfigurovali síťové prvky; – administrovali počítačové sítě; – diagnostikovali chyby a problémy v síti a navrhovali možné opravy.
Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení	– algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí; – tvořili webové stránky; – realizovali databázová řešení; – navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti; – testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	– chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; – znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; – znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo

Výchovné a vzdělávací strategie	
	poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce); − byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.
Kompetence k učení	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli: − mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; − ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; − uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; − s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; − využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; − sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; − znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
Kompetence k řešení problémů	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: − porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; − uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; − volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; − spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
Personální a sociální kompetence	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli: − posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; − stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; − reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; − ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; − mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; − adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; − pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; − přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; − podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; − přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Výchovné a vzdělávací strategie	
Občanské kompetence a kulturní povědomí	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli: − jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; − dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; − jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; − uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; − zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; − chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; − uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; − uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; − podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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, tzn. že absolventi by měli: − mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; − mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; − mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; − umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; − vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; − znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; − rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.
Matematické kompetence	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn. že absolventi by měli: − správně používat a převádět běžné jednotky; − používat pojmy kvantifikujícího charakteru; − provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; − nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; − číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); −

Výchovné a vzdělávací strategie	
	aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; − efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	− chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace; − dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; − dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	− znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; − zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; − efektivně hospodařili s finančními prostředky; − nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

3.4.2 Forma vzdělávání: Kombinovaná

Výchovné a vzdělávací strategie	
Digitální kompetence	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent: - 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.
Pracovat se základním programovým vybavením	− volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli diagnostiku; − instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení podle objektivních potřeb uživatele; − podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením; − navrhovali a aplikovali vhodný

Výchovné a vzdělávací strategie	
	systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením; − vyznali se v licencování jednotlivých programů.
Pracovat s aplikačním programovým vybavením	− volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení; − stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů; − instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení; − používali běžné aplikační programové vybavení; − podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.
Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě	− navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů; − konfigurovali síťové prvky; − administrovali počítačové sítě; − diagnostikovali chyby a problémy v síti a navrhovali možné opravy.
Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení	− algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí; − tvořili webové stránky; − realizovali databázová řešení; − navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti; − testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	− chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; − znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; − osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; − znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce); − byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.
Kompetence k učení	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli: − mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; − ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; − uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; − s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; − využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; − sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; − znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
Kompetence k řešení problémů	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: − porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace

Výchovné a vzdělávací strategie	
	potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; − uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; − volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; − spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
Personální a sociální kompetence	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli: − posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; − stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; − reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; − ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; − mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; − adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; − pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; − přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; − podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; − přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
Občanské kompetence a kulturní povědomí	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli: − jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; − dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; − jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; − uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; − zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; − chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; − uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; − uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; − podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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, tzn. že absolventi by měli: − mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; − mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; − mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; − umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; − vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; − znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; − rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.
Matematické kompetence	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn. že absolventi by měli: − správně používat a převádět běžné jednotky; − používat pojmy kvantifikujícího charakteru; − provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; − nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; − číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); − aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; − efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	− chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace; − dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; − dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	− znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; − zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; − efektivně hospodařili s finančními prostředky; − nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

3.5 Začlenění průřezových témat

3.5.1 Forma vzdělávání: Denní

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Občan v demokratické společnosti	AJ, ČJL, DEJ, EZ, FY, CHE, INF, MAT, ON, OS, PCG, PRV, PA, ST, TV, WET	AJ, ČJL, DTS, DEJ, EKO, FY, MAT, ON, PRV, PA, TV	AJ, ČJL, DTS, MAM, MAT, ON, PRV, PA, TV	AJ, ČJL, DTS, MAT, PRV, PA, TV
Člověk a životní prostředí	AJ, BIE, ČJL, DEJ, EZ, FY, HW, CHE, INF, MAT, ON, OS, PCG, PRV, PA, ST, TV, WET	AJ, ČJL, DTS, DEJ, EKO, FY, MAT, ON, PRV, PA, TV	AJ, ČJL, DTS, MAM, MAT, ON, PRV, PA, TV	AJ, ČJL, DTS, MAT, PRV, PA, TV
Člověk a svět práce				
Individuální příprava na pracovní trh	ČJL			
Svět vzdělávání				
Svět práce	EZ, FY, HW, CHE, INF, MAT, ON, OS, PCG, PRV, PA, ST, TV, WET	ČJL, DTS, EKO, FY, MAT, ON, PRV, PA, TV	ČJL, DTS, MAM, MAT, ON, PRV, PA, TV	ČJL, DTS, MAT, PRV, PA, TV
Podpora státu ve sféře zaměstnanosti				
Člověk a digitální svět	AJ, EZ, FY, HW, CHE, INF, MAT, OS, PCG, PRV, PA, ST, TV, WET	AJ, DTS, EKO, FY, MAT, PRV, PA, TV	AJ, DTS, MAM, MAT, PRV, PA, TV	AJ, DTS, MAT, PRV, PA, TV

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
AJ	Anglický jazyk
BIE	Biologie a ekologie
CHE	Chemie
ČJL	Český jazyk a literatura
DEJ	Dějepis
DTS	Databázové systémy
EKO	Ekonomika
EZ	Elektrotechnický základ
FY	Fyzika
HW	Hardware
INF	Informatika
MAM	Management a marketing
MAT	Matematika
ON	Občanská nauka

Zkratka	Název předmětu
OS	Operační systémy
PA	Programování a algoritmy
PCG	Počítačová grafika
PRV	Praktická výuka
ST	Síťové technologie
TV	Tělesná výchova
WET	Webové technologie

3.5.2 Forma vzdělávání: Kombinovaná

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník
Občan v demokratické společnosti	AJ, ČJL, DEJ, EZ, FY, CHE, INF, MAT, ON, OS, PCG, PRV, PA, ST, WET	AJ, ČJL, DTS, DEJ, EKO, FY, MAT, ON, PRV, PA	AJ, ČJL, DTS, MAM, MAT, ON, PRV, PA	AJ, ČJL, DTS, MAT, PRV, PA	
Člověk a životní prostředí	AJ, BIE, ČJL, DEJ, EZ, FY, HW, CHE, INF, MAT, ON, OS, PCG, PRV, PA, ST, WET	AJ, ČJL, DTS, DEJ, EKO, FY, MAT, ON, PRV, PA	AJ, ČJL, DTS, MAM, MAT, ON, PRV, PA	AJ, ČJL, DTS, MAT, PRV, PA	
Člověk a svět práce		EKO			
Člověk a digitální svět	AJ, EZ, FY, HW, CHE, INF, MAT, OS, PCG, PRV, PA, ST, WET	AJ, DTS, EKO, FY, MAT, PRV, PA	AJ, DTS, MAM, MAT, PRV, PA	AJ, DTS, MAT, PRV, PA	

3.5.2.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
AJ	Anglický jazyk
BIE	Biologie a ekologie
CHE	Chemie
ČJL	Český jazyk a literatura
DEJ	Dějepis
DTS	Databázové systémy
EKO	Ekonomika
EZ	Elektrotechnický základ
FY	Fyzika
HW	Hardware
INF	Informatika
MAM	Management a marketing
MAT	Matematika

Zkratka	Název předmětu
ON	Občanská nauka
OS	Operační systémy
PA	Programování a algoritmy
PCG	Počítačová grafika
PRV	Praktická výuka
ST	Síťové technologie
WET	Webové technologie

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravné jazykové certifikace, přípravné kurzy pro uchazeče

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Hodnocení žáků je stanoveno školním řádem, který v této oblasti vychází z § 69 školského zákona § 3 a 4 vyhlášky MŠMT č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání v platném znění. K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a vnitřním řádem školy. Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávacích činností žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Jako přirozenou součást hodnocení rozvíjejí sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků. V hodnocení výsledků vzdělávání berou na zřetel úroveň dosažení cílů středního vzdělávání tak, jak jsou uvedeny ve školském zákoně a dalších souvisejících normách. Hodnocení je veřejné a učitel známku vždy zdůvodní, žáci mají právo se ke známce vyjádřit.

Žáci jsou na počátku školního roku seznámeni s obsahem učiva, podmínkami studia a očekávanými výsledky, aby se sami mohli podílet na vlastním rozvoji, hodnocení a plánování studijních aktivit.

Kritéria hodnocení:

- výsledky vzdělávání žáků vycházejí z posouzení míry dosažení výstupů pro jednotlivé předměty ŠVP
- hodnocení musí být pedagogicky zdůvodnitelné, odborně správné a doložitelné
- musí respektovat individuální vzdělávací potřeby žáků a doporučení školského poradenského zařízení
- chování neovlivňuje výsledky klasifikace
- při hodnocení vyučující vůči žákovi uplatňuje přiměřenou náročnost

- zákonná zástupci žáka jsou o prospěchu průběžně informování přes školní systém Škola Online

Žáci jsou zároveň informováni o požadovaných výstupech a formách a způsobech jejich ověřování a průběžném hodnocení v daném předmětu, které se budou podílet na jejich pololetní klasifikaci ve všeobecně vzdělávacích, jazykových a odborných předmětech:

- písemné zkoušení dílčích schopností a dovedností po skončení tematického celku
- průběžné ústní a písemné ověřování dosažených výsledků
- tematicky zaměřené písemné prezentace na vybrané téma
- individuální ústní prezentace na zvolené téma
- aktivní účast na školních prezentacích a soutěžích v rámci daného předmětu
- aktivita v hodinách.

Učitel nesmí využít pro hodnocení výsledků pouze jednu formu.

V každém předmětu, kde je účast žáka nižší než 75 %, koná žák za příslušné období zkoušku, která doplní klasifikaci. V případě nepřítomnosti žáka při ověřování znalostí, schopností a dovedností poskytne učitel žákovi náhradní termín.

Učitel dbá na přiměřený počet hodnocení, který závisí na počtu hodin příslušného předmětu a na povaze předmětu. U předmětů s dotací 1 hodina týdně je minimální počet známek 3, předměty s dvouhodinovou dotací předpokládají 4 známky, v případě předmětů s tříhodinovou a vyšší dotací je potřeba 5 známek. Tento počet vyjadřuje nejmenší počet nutných známek v daném předmětu. Výsledná klasifikace se nemusí určovat z průměru jednotlivých známek.

Kontrolní písemné práce rozvrhne učitel rovnoměrně na celý školní rok, aby se nadměrně nenahromadily v obdobích před uzavírání klasifikace. O termínu písemných prací v délce více než 35 minut (zvláště pak pololetních a čtvrtletních prací) informuje učitel žáky nejméně týden předem. V jednom dni mohou žáci konat jen dvě zkoušky uvedeného charakteru.

Nelze-li žáka hodnotit na konci prvního pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby byla klasifikace uzavřena v souladu se zákonem. Není-li možné hodnotit žáka ani v tomto termínu, je žák za 1. pololetí neklasifikován. Nelze-li žáka hodnotit na konci druhého pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby bylo hodnocení provedeno nejpozději do konce září následujícího školního roku. Není-li žák hodnocen v tomto termínu, neprospěl.

O výsledcích hodnocení jsou informováni zákonní zástupci žáka na třídních schůzkách a v průběhu celého školního roku programem i-škola.

Hodnocení praktického vyučování

Praktické vyučování probíhá v rámci reálné práce na pracovišti sociálních partnerů školy. O hodnocení práce žáků informují školu sociální partneři.

Hodnocení vzdělávacích aktivit

Výsledky žáků ve vzdělávacích aktivitách během školního roku (soutěžích, projektech, charitativních akcích) jsou zhodnoceny formou pochvaly a věcných odměn na konci školního roku v Městském divadle v Žatci v rámci slavnostního předávání maturitního vysvědčení žákům 4. ročníku. Jedná se o soutěže, projekty, účast na akcích města a sociálních partnerů, charitativní akce, prezentace školy.

Hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat

Hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat se provádí v jednotlivých vyučovacích předmětech.

Jedná se o komplexnější posouzení a hodnocení toho, jak žák komunikuje, jak je schopen spolupracovat interaktivně v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku a numerických znalostí a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat. Klíčové kompetence a průřezová témata jsou hodnoceny také v rámci hodnocení vzdělávacích aktivit.

Způsob hodnocení žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

1. Při hodnocení žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se přihlíží k povaze postižení nebo znevýhodnění. Vyučující respektují doporučení PPP, SPC a uplatňují je při klasifikaci a hodnocení chování žáků. Volí vhodné a přiměřené způsoby získávání podkladů.
2. O použití slovního hodnocení nebo kombinace slovního hodnocení a klasifikace rozhoduje ředitel na základě žádosti zákonného zástupce žáka.
3. Pro zjišťování úrovně žákových vědomostí a dovedností volí učitel takové formy a druhy zkoušení, které odpovídají schopnostem žáka a na něž nemá porucha negativní vliv. Dítě nebude vystavováno úkolům, ve kterých vzhledem k poruše nemůže přiměřeně pracovat a podávat výkony odpovídající jeho předpokladům.
4. Vyučující klade důraz na ten druh projevu, ve kterém má žák předpoklady podávat lepší výkony. Při klasifikaci se nevychází z prostého počtu chyb, ale z počtu jevů, které žák zvládl.
5. Klasifikace je provázena hodnocením, tzn. vyjádřením pozitivních stránek výkonu, objasněním podstaty neúspěchu, návodem, jak mezery a nedostatky překonávat.
6. V hodnocení se přístup vyučujícího zaměřuje na pozitivní výkony žáka a tím na podporu jeho poznávací motivace k učení na místo jednostranného zdůrazňování chyb.
7. Všechna navrhovaná pedagogická opatření se zásadně projednávají se zákonnými zástupci.

8. Pokud je ve třídě školy vzděláván individuálně integrovaný žák, vytvoří ředitel školy podmínky odpovídající individuálním vzdělávacím potřebám žáka vedoucí k jeho všestrannému rozvoji.
9. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných se řídí vyhláškou č. 27/2016 Sb. - Vyhláška o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

Způsob hodnocení nadaných žáků

Ředitel školy může mimořádně nadaného, nezletilého žáka přeřadit do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku. Podmínkou přeřazení je vykonání zkoušek z učiva nebo části učiva ročníku, který žák nebo student nebude absolvovat. Obsah a rozsah zkoušek stanoví ředitel školy.

Způsoby hodnocení Klasifikací

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Podmínky přijetí ke vzdělávání ve střední škole

- Ke vzdělávání ve střední škole lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, pokud tento zákon nestanoví jinak, a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů a zdravotní způsobilosti.
- O přijetí uchazeče ke vzdělávání ve střední škole rozhoduje ředitel této školy.

Organizace přijímacího řízení

- Přijímací řízení do prvního ročníku oborů středního vzdělání se uskutečňuje v jednotlivých kolech vyhlašovaných ředitelem školy; ředitel školy je povinen vyhlásit nejméně jedno kolo přijímacího řízení. První kolo přijímacího řízení vyhlašuje ředitel školy do 31. ledna, není-li dále stanoveno jinak; způsob vyhlášení dalších kol přijímacího řízení je stanoven prováděcím právním předpisem.
- Druhé kolo přijímacího řízení stanovuje Cermat a další kola jsou v kompetenci ředitelky školy.

Ředitel školy stanoví pro jednotlivá kola přijímacího řízení

a) jednotná kritéria přijímání do oboru vzdělání a formy vzdělávání a způsob hodnocení jejich splnění,

b) předpokládaný počet přijímaných uchazečů do oboru vzdělání a formy vzdělávání.

Ředitel školy může stanovit pro přijímací řízení

a) **školní přijímací zkoušku**, přičemž stanoví pro první kolo přijímacího řízení dva termíny konání zkoušky,

b) jednotná kritéria a předpokládané počty přijímaných uchazečů pro přijímání ke vzdělávání v různých zaměřeních školního vzdělávacího programu.

Informaci o skutečnostech zveřejní ředitel školy pro první kolo přijímacího řízení do 31. ledna a pro další kola přijímacího řízení nejpozději k datu vyhlášení příslušného kola přijímacího řízení. Informace musí být zveřejněna způsobem umožňujícím dálkový přístup.

V přijímacím řízení v oborech vzdělání s maturitní zkouškou se koná vždy jednotná přijímací zkouška z českého jazyka a literatury a z matematiky (dále jen "jednotná zkouška"), není-li dále stanoveno jinak. Možnost stanovit pro přijímací řízení zároveň školní přijímací zkoušku tím není dotčena.

Ředitel školy hodnotí splnění kritérií přijímacího řízení uchazečem podle

a) hodnocení na vysvědčeních z předchozího vzdělávání,

b) výsledků jednotné zkoušky, pokud je součástí přijímacího řízení,

c) výsledků školní přijímací zkoušky, je-li stanovena,

d) případně dalších skutečností, které osvědčují vhodné schopnosti, vědomosti a zájmy uchazeče.

Forma přijímacího řízení
písemná přijímací zkouška,
pohovor
Obsah přijímacího řízení

Přijímací řízení do prvního ročníku oborů středního vzdělání se uskutečňuje v jednotlivých kolech vyhlašovaných ředitelem školy; ředitel školy je povinen vyhlásit nejméně jedno kolo přijímacího řízení. První kolo přijímacího řízení vyhlašuje ředitel školy do 31. ledna, není-li dále stanoveno jinak; způsob vyhlášení dalších kol přijímacího řízení je stanoven prováděcím právním předpisem. V

případě zápisu školy nebo oboru vzdělání do školského rejstříku po 31. lednu může ředitel školy vyhlásit první kolo přijímacího řízení v jiném termínu, nejpozději však do 31. srpna.

Škola zajišťuje organizaci jednotných přijímacích zkoušek z Českého jazyka a Matematiky v termínech stanovených CERMATEM pro 1. a 2. kolo. Po absolvování jednotných přijímacích zkoušek následuje ústní pohovor, pokud ho ředitelka školy pro školní vyhlásí.

Rozhovor podle §20 školského zákona bude ředitelkou vyhlášen pouze pokud bude prominuta zkouška z českého jazyka.

Cíl rozhovorů

Zjištění úrovně znalostí českého jazyka.

Další kola přijímacího řízení

1. Ředitel školy k naplnění předpokládaného stavu žáků může vyhlásit další kola přijímacího řízení.
2. V rámci hodnocení výsledků přijímacího řízení může ředitel školy zohlednit výsledky jednotné zkoušky; současně určí náhradní způsob hodnocení v případě uchazečů, kteří jednotnou zkoušku nekonali.

Kritéria přijetí žáka

Kritéria pro přijetí do 1. ročníku formy vzdělávání:

Kritérium-hodnoceni na vysvědčeních z předchozího vzdělávání

Hodnocení uchazeče plnícího povinnou školní docházku:

Uchazeč bude hodnocen podle celkového průměrného prospěchu za 2. pololetí 8. ročníku a 1. pololetí 9. ročníku základní školy (příp. odpovídajícího víceletého gymnázia) přepočtem na body.

1. Přepočet prospěchu na body prospěch body

1,00 - 1,30 15

1,31 - 1,50 12

1,51 - 1,80 9

1,81 - 2,10 6

2,11 - 2,40 3

Maximální počet bodů 30 (součet za dvě klasifikační období).

2. Kritérium-hodnocení za chování

- 2. pololetí 8. třídy: 5 bodů
- 1. pololetí 9. třídy: 5 bodů

Celkový počet bodů 10.

3. Kritérium – výsledky jednotné zkoušky

Uchazeč je hodnocen podle výsledku testů:

- Matematika max. 50 bodů
- Český jazyk a literatura max. 50 bodů

Hodnocení jednotné zkoušky se na celkovém hodnocení splnění kritérií přijímacího řízení uchazečem podílí nejméně 60 %.

4. Kritérium – mimořádné nadání uchazeče: 15 bodů

Uchazeč může získat 15 bodů, pokud doloží: účast na olympiádách, soutěžích, mimořádné úspěchy v mimoškolních aktivitách atd

5. Kritérium – přijímací pohovor

Uchazeč může získat 5 bodů.

Na přijímacím pohovoru se bude zjišťovat motivace a zájem uchazeče o studovaný obor.

Výpočtový vzorec: K1 + K2 + K3 + K4 + K5

K1 – počet bodů dosažených dle Kritéria 1

K2 – počet bodů dosažených dle Kritéria 2

K3 – počet bodů dosažených dle Kritéria 3

K4 – počet bodů dosažených dle Kritéria 4

K5 – počet bodů dosažených dle Kritéria 5

Nejlepší možný výsledek: 30 + 10 + 100 + 15 + 5 = 160

Při shodě získaných bodů bude dána přednost uchazeči s lepším celkovým průměrným prospěchem ze základní školy. V případě, že nastane bodová shoda i v této oblasti, rozhodne lepší bodový zisk z testů. V případě další shody je kritériem prospěch z cizího jazyka za poslední klasifikační období.

V případě opětovného shodného hodnocení je dalším kritériem prospěch z matematiky za poslední klasifikační období. Pokud dle § 60 odst. 3 školského zákona splní podmínky přijímacího řízení více uchazečů než kolik lze přijmout, rozhoduje jejich pořadí podle výsledků hodnocení přijímacího řízení. Podle výsledků hodnocení přijímacího řízení bude pořadí zveřejněno v sekci výsledky přijímacího řízení I. kolo. Přijímáni budou uchazeči s nejvyšším bodovým součtem až do naplnění kapacity oboru.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Maturitní zkouška se skládá z části společné (státní) a profilové (školní):

Společná část maturitní zkoušky:

Žák koná dvě povinné zkoušky:

- **Český jazyk a literatura** – formou didaktického testu
- **Volitelná zkouška** – žák si volí jednu z následujících možností:
    - Anglický jazyk – formou didaktického testu
    - Matematika – formou didaktického testu

Povinné zkoušky profilové části maturitní zkoušky:

1. **Český jazyk a literatura** - písemná práce, ústní zkouška.

2. **Cizí jazyk** - pouze pro žáka, který si ve společné části zvolil cizí jazyk.

    - Žák, který si ve společné části zvolil anglický jazyk, koná profilovou zkoušku z anglického jazyka formou písemné práce a ústní zkoušky.
    - Žák, který si ve společné části zvolil matematiku, profilovou zkoušku z cizího jazyka nekoná

3. **Hardware a software** - ústní zkouška. Zkouška může vycházet z odborných předmětů: databázové systémy, operační systémy, síťové technologie, programování a algoritmy, webové technologie.
4. **Samostatný odborný projekt z oblasti informačních technologií -** maturitní práce a její obhajoba. Žák vypracuje v průběhu 4. ročníku samostatný odborný projekt, jehož téma může být zvoleno z odborných předmětů: programování a algoritmy, webové technologie, databázové systémy, síťové technologie, operační systémy, počítačová grafika a informatika.

Součástí zkoušky je praktický výstup, písemná dokumentace a obhajoba před zkušební maturitní komisí.

5. **Programování a algoritmy** - praktická zkouška.

Žák, který koná didaktický test z matematiky, bude mít v profilové části o 1 známku méně, neboť na konání didaktického testu z matematiky již nenavazuje žádná povinná profilová zkouška.

Obhajobu maturitní práce a zkoušky konané formou ústní zkoušky koná žák po úspěšném ukončení posledního ročníku vzdělávání.

Žák může konat profilovou část maturitní zkoušky i v případě, že nevykonal společnou část maturitní zkoušky úspěšně.

Profilová část maturitní zkoušky je veřejná s výjimkou zkoušek konaných formou písemné zkoušky a písemné práce a jednání zkušební maturitní komise o hodnocení žáka.

Žák může dále v rámci profilové části maturitní zkoušky konat nejvýše 2 nepovinné zkoušky. Žák může volit nepovinné zkoušky z nabídky stanovené ředitelem školy. Zvolené nepovinné zkoušky se uvedou v přihlášce.

Podmínky výběru nepovinné zkoušky:

Žák si může zvolit nepovinnou zkoušku pouze z předmětů, které nekoná ve společné části maturitní zkoušky. Z nabídky nepovinných zkoušek si tedy může vybrat:

- **Fyzika** – bez omezení
- **Matematiku** – pouze žák, který si ve společné části zvolil cizí jazyk
- **Anglický jazyk** – pouze žák, který si ve společné části zvolil matematiku.

3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ

1. Fyzika - ústní zkouška z předem zadaných okruhů před maturitní komisí (15 minut příprava a 15 minut zkouška)

2. Matematika - ústní zkouška z předem zadaných okruhů před maturitní komisí (15 minut příprava a 15 minut zkouška)

3. Anglicky jazyk - ústní zkouška z předem zadaných okruhů před maturitní komisí (15 minut příprava a 15 minut zkouška)

3.11 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

Pokud vyučující pedagog vyhodnotí, že má žák při vzdělávání takové potíže, že je potřebné jeho vzdělávání podpořit podpůrnými prostředky pedagogické intervence a pokud tato pedagogická intervence vyžaduje spolupráci více pedagogů, vytvoří škola žákovi Plán pedagogické podpory.

Plán pedagogické podpory (PLPP) zpracovává škola pro žáka od prvního stupně podpůrných opatření, a to na základě potřeb úprav ve vzdělávání nebo zapojení do kolektivu. S PLPP je seznámen žák, zákonný zástupce žáka a všichni vyučující. Obsahuje popis obtíží žáka, stanovení cílů podpory a způsobů vyhodnocování naplňování plánu. U PLPP škola vyhodnocuje naplňování cílů nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování PO.

Plán pedagogické podpory

- PLPP zpracovává třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomoci výchovného poradce,
- PLPP se zpracovává před zahájením poskytování podpůrných opatření,
- Před zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností,
- Výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s třídním učitelem, rodiči žáka, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,
- PLPP zahrnuje zejména popis obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka, podpůrná opatření 1. stupně, stanovení cílů podpory a způsob vyhodnocování naplňování plánu,
- PLPP se aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka,
- PLPP má písemnou podobu (formulář viz. příloha vyhlášky č. 27/2016 Sb.),
- Poskytování podpůrných opatření škola průběžně vyhodnocuje. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP škola vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů (třídní učitel – pedagog – výchovný poradce),
- S PLPP je seznámen zákonný zástupce žáka, PLPP obsahuje jména a podpisy osob, které s ním byly seznámeny.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

Individuální vzdělávací plán (IVP) zpracovává škola pro žáka od druhého stupně podpůrných opatření, a to na základě doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) a žádosti zákonného

zástupce. IVP vychází ze školního vzdělávacího programu (ŠVP). Obsahuje mj. údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem. Naplňování IVP vyhodnocuje ŠPZ ve spolupráci se školou minimálně jednou ročně.

Při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu pro žáka škola vychází z minimální doporučené úrovně pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření. Tyto výstupy jsou vodítkem pro případné úpravy výstupů uvedených v ŠVP do individuálního vzdělávacího plánu pro žáka. Úpravy výstupů se provádějí na základě doporučení školského poradenského zařízení a žádosti zákonného zástupce žáka. Výstupy představují cílovou úroveň, kterou lze s využitím podpůrných opatření případně překročit.

V souladu s vyhláškou č. 27/2016 Sb. se výstupy minimální doporučené úrovně využijí v případě podpůrných opatření třetího stupně pouze u žáků s lehkým mentálním postižením. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními pátého stupně jsou dolní úrovní pro úpravu očekávaných výstupů v IVP očekávané výstupy stanovené v RVP.

Individuální vzdělávací plán žáka se speciálními vzdělávacími potřebami

- IVP zpracovává škola (třídní učitel či vyučujícího konkrétního předmětu s pomocí výchovného poradce) na základě školského poradenského zařízení a žádosti zákonného zástupce žáka,
- IVP obsahuje údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem,
- IVP obsahuje informace o úpravách obsahu vzdělávání žáka, časovém a obsahovém rozvržení vzdělávání, úpravách metod a forem výuky a hodnocení žáka, případné úpravě výstupů ze vzdělávání žáka
- IVP obsahuje jméno pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým škola spolupracuje při zajišťování speciálních vzdělávacích potřeb žáka.
- IVP se zpracovává do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení a žádost zákonného zástupce žáka a je dle potřeb upravován a doplňován v průběhu celého školního roku
- Výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn.
- Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky
- IVP je zpracováván ve spolupráci se školským poradenským zařízením.
- Realizace IVP je průběžně hodnocena a dle potřeby konzultována na schůzkách s vyučujícími pedagogy, výchovným poradcem a zákonnými zástupci.

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Podpora vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami

(1) Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami se rozumí osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka. Studenti se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou a školským zařízením.

(2) Podpůrná opatření spočívají v:

a) poradenské pomoci školy a školského poradenského zařízení,

b) úpravě organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání a školských služeb, včetně zabezpečení výuky předmětů speciálně pedagogické péče a včetně prodloužení délky středního nebo vyššího odborného vzdělávání až o dva roky,

c) úpravě podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání,

d) použití kompenzačních pomůcek, speciálních učebnic a speciálních učebních pomůcek, využívání komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob, Braillova písma a podpůrných nebo náhradních komunikačních systémů,

e) úpravě očekávaných výstupů vzdělávání v mezích stanovených rámcovými vzdělávacími programy a akreditovanými vzdělávacími programy,

f) vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu,

g) využití asistenta pedagoga

h) využití dalšího pedagogického pracovníka, tlumočníka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící nebo možnosti působení osob poskytujících dítěti, žákovi nebo studentovi po dobu jeho pobytu ve škole nebo školském zařízení podporu podle zvláštních právních předpisů, nebo

i) poskytování vzdělávání nebo školských služeb v prostorách stavebně nebo technicky upravených.

1. Podpůrná opatření se člení do pěti stupňů podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti. Podpůrná opatření různých druhů nebo stupňů lze kombinovat. Podpůrná opatření vyššího stupně lze použít, shledá-li školské poradenské zařízení, že vzhledem k povaze speciálních vzdělávacích potřeb žáka k průběhu a výsledkům poskytování dosavadních podpůrných opatření by podpůrná opatření nižšího stupně nepostačovala k

naplňování vzdělávacích možností dítěte, žáka nebo studenta a k uplatnění jeho práva na vzdělávání.

Podpůrná opatření

(1) Podpůrná opatření prvního stupně představují minimální úpravu metod, organizace a hodnocení vzdělávání a jsou poskytována žákovi, u kterého se projevuje potřeba úprav ve vzdělávání nebo školských službách a zapojení v kolektivu. Podpůrná opatření prvního stupně nemají normovanou finanční náročnost.

(2) Pokud by k naplnění vzdělávacích potřeb žáka nepostačovalo poskytování podpůrných opatření prvního stupně, doporučí škola nebo školské zařízení žákovi využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení za účelem posouzení jeho speciálních vzdělávacích potřeb.

(3) Podpůrná opatření druhého až pátého stupně se poskytují na základě doporučení školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

(4) Podpůrná opatření se poskytují samostatně nebo v kombinacích různých druhů a stupňů v souladu se zjištěnými speciálními vzdělávacími potřebami žáka. Konkrétní druh podpůrného opatření lze poskytovat pouze v jednom stupni.

(5) Členění konkrétních podpůrných opatření do stupňů, pravidla jejich použití a normovaná finanční náročnost podpůrných opatření druhého až pátého stupně jsou přílohou k vyhlášce.

3.12 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

Nadaným žákem se rozumí jedinec, který při adekvátní stimulaci vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, intelektových činností nebo v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.
Za mimořádně nadaného žáka se v souladu s vyhláškou č. 27/2016 Sb. považuje žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Škola vytváří podmínky pro rozvoj nadání žáků. Ředitelka školy může mimořádně nadaného nezletilého žáka na žádost zákonného zástupce a mimořádně nadaného zletilého žáka na jeho žádost přeřadit do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku. Podmínkou přeřazení je

vykonání zkoušek z učiva nebo části učiva ročníku, který žák nebude absolvovat. Obsah a rozsah zkoušek stanoví ředitelka školy. Škola umožňuje žákovi v průběhu studia rozšiřování a prohlubování vzdělávacího obsahu, zapojení do samostatných, rozsáhlejších prací a projektů, úpravu vlastního tempa a způsobu práce. Ve výuce jsou uplatňovány náročnější metody a postupy. Žák si může nad rámec základního učiva volit vlastní výběr témat, úkolů a postupů. Mimořádně nadaní žáci se zúčastňují soutěží, olympiád a projektů. V rámci výuky jsou žáci připravování k e státním a mezinárodním zkouškám.

PLPP mimořádně nadaného žáka sestavuje třídní učitel ve spolupráci s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka, s výchovným poradcem a školským poradenským zařízením. PLPP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje třídní učitel s rodiči mimořádně nadaného žáka.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka

(1) Vzdělávání mimořádně nadaného žáka se může uskutečňovat podle individuálního vzdělávacího plánu, který vychází ze školního vzdělávacího programu příslušné školy, závěrů psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a vyjádření zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

(2) Individuální vzdělávací plán je závazným dokumentem pro zajištění vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka a je součástí dokumentace žáka ve školní matrice.

(3) Individuální vzdělávací plán obsahuje

a) závěry doporučení školského poradenského zařízení,

b) závěry psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a pedagogické diagnostiky, které blíže popisují oblast, typ a rozsah nadání a vzdělávací potřeby mimořádně nadaného žáka, případně vyjádření registrujícího praktického lékaře pro děti a dorost,

c) údaje o způsobu poskytování individuální pedagogické, speciálně pedagogické nebo psychologické péče mimořádně nadanému žákovi,

d) vzdělávací model pro mimořádně nadaného žáka, údaje o potřebě úprav v obsahu vzdělávání žáka, časové a obsahové rozvržení učiva, volbu pedagogických postupů, způsob zadávání a plnění úkolů, způsob hodnocení, úpravu zkoušek,

e) seznam doporučených učebních pomůcek, učebnic a materiálů,

f) určení pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým bude škola spolupracovat při zajišťování péče o mimořádně nadaného žáka,

g) personální zajištění úprav a průběhu vzdělávání mimořádně nadaného žáka a

h) určení pedagogického pracovníka školy pro sledování průběhu vzdělávání mimořádně nadaného žáka a pro zajištění spolupráce se školským poradenským zařízením.

(4) Individuální vzdělávací plán je zpracován bez zbytečného odkladu po zahájení vzdělávání mimořádně nadaného žáka ve škole, nejpozději však do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení. Individuální vzdělávací plán může být doplňován a upravován v průběhu školního roku.

(5) Zpracování a provádění individuálního vzdělávacího plánu zajišťuje ředitel školy. Individuální vzdělávací plán se zpracovává ve spolupráci se školským poradenským zařízením, případně školským zařízením, a žákem a dále zákonným zástupcem žáka, není-li žák zletilý.

(6) Škola seznámí s individuálním vzdělávacím plánem všechny vyučující žáka a současně žáka a zákonného zástupce žáka, není-li žák zletilý, který tuto skutečnost potvrdí svým podpisem. Poskytování vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu lze pouze na základě písemného informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

(7) Školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou sleduje a nejméně jednou ročně vyhodnocuje naplňování individuálního vzdělávacího plánu a poskytuje žákovi, zákonnému zástupci žáka a škole poradenskou podporu. V případě nedodržování opatření uvedených v individuálním vzdělávacím plánu informuje o této skutečnosti ředitele školy.

(8) Pro změny v individuálním vzdělávacím plánu se použijí obdobně ustanovení týkající se zpracování individuálního vzdělávacího plánu, seznámení s ním, poskytování vzdělávání podle něho a vyhodnocování jeho naplňování.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

Systém péče o nadané a mimořádně nadané žáky ve škole

Při vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků vychází způsob jejich vzdělávání důsledně z principu nejlepšího zájmu žáka.

V ŠVP škola stanoví:

- pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování PLPP:
- pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování IVP

I**. Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování PLPP:**

1. Přímá podpora - etapa přímé podpory žáka ve výuce učitelem nebo jiným pedagogickým pracovníkem. Slouží ke zmapování možných forem podpory žáka. Pokud nepostačuje tato forma podpory a žákovi obtíže vyžadují součinnost více pedagogických pracovníků, je vytvářen plán pedagogické podpory (PLPP).

2. Plán pedagogické podpory - etapa plánu pedagogické podpory ve spolupráci se zákonnými zástupci žáka, v součinnosti s poradenskými pracovníky školy; slouží k poskytování organizované podpory žákova vzdělávání, k pravidelnému vyhodnocování účinnosti zvolených opatření školy.

3. Metodická podpora - poskytování metodické a konzultační podpory pedagogickým pracovníkům, žákům a zákonným zástupcům žáků - ze strany poradenských pracovníků školy. Navrhovatel a koordinátor opatření - Škola na základě podnětu pedagogických pracovníků školy, zletilých žáků nebo zákonných zástupců žáků informuje pedagogické pracovníky, kteří se podílejí na vzdělávání žáka, a zákonné zástupce o úpravách postupů ve vzdělávání žáka.

Škola také může stanovit:

- zodpovědné osoby a jejich role v systému péče o nadané a mimořádně nadané žáky;
- pravidla pro zapojení dalších subjektů do systému péče o nadané a mimořádně nadané žáky školy (zájmové organizace, vzdělávací instituce, sponzoři atd.);
- specifikace provádění podpůrných opatření a úprav vzdělávacího procesu nadaných a mimořádně nadaných žáků jakými jsou například:
    - vzdělávání skupiny mimořádně nadaných žáků v jednom či více vyučovacích předmětech;
    - specializované třídy pro vzdělávání mimořádně nadaných žáků;
    - účast žáka na výuce jednoho nebo více vyučovacích předmětů ve vyšších ročnících školy nebo v jiné škole;
    - občasné (dočasné) vytváření skupin pro vybrané předměty s otevřenou možností volby na straně žáka;
    - obohacování vzdělávacího obsahu;
    - zadávání specifických úkolů, projektů;
    - příprava a účast na soutěžích včetně celostátních a mezinárodních kol;
    - nabídka volitelných vyučovacích předmětů, nepovinných předmětů a zájmových aktivit.

3.13 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Školní vzdělávací program se uskutečňuje v souladu s rámcovým vzdělávacím programem: 18-20-M/01 Informační technologie v souladu s platnými právními předpisy. Podle školského zákona poskytuje škola nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví prostřednictvím:

– školního řádu

– provozních řádů odborných učeben

– pokynů k výuce tělesné výchovy

– pokynů k praxi

– pokynů k průběhu exkurzí a školních výletů

Všechny pokyny se nacházejí v dokumentu Organizační řád školy. S těmito dokumenty jsou žáci a žákyně na začátku každého školního roku prokazatelně seznámeni.

Všechny uvedené dokumenty vycházejí z platných právních předpisů, jež představují zejména:

– Školský zákon č. 561/2004 Sb.

– Metodický pokyn MŠMT k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních

– Vyhláška o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých č. 410/2005 Sb.

Prevence společensky negativních jevů probíhá ve škole podle Preventivního programu.

Činnost školy při vzniku mimořádné události se řídí zpracovaným Plánem opatření při vzniku mimořádných událostí a vyhlášení krizového stavu.

Škola zajišťuje

- bezpečnost a ochranu osob při vzdělávání a činnostech, které se vzděláváním přímo souvisejí
- odborný dohled nebo přímý dozor při praktickém vyučování
- nezávadný stav objektu školy a vnitřního zařízení, údržbu, pravidelnou technickou kontrolu a revizi

- zlepšování pracovního prostředí podle požadavků hygienických předpisů, označení nebezpečných předmětů a prostorů v souladu s příslušnými předpisy
- školení žáků o zásadách BOZP a požární ochrany, seznamuje se školním řádem, zásadami bezpečného chování, prokazatelně upozorňuje na možné ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při vyučování nebo v přímé souvislosti s ním
- ochranu žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy

Způsob zajištění BOZP žáků:

- Na začátku školního roku jsou žáci seznámeni se školním řádem a proškoleni o zásadách BOZP a požární ochrany.
- Každý žák svým podpisem potvrdí, že byl s pravidly o bezpečnosti práce seznámen a že jim rozumí.
- Žáci jsou seznámeni s provozními řády jednotlivých učeben.
- Při hodinách tělesné výchovy jsou žáci seznamováni se způsobem chování při život ohrožujících situacích a učí se teoreticky i prakticky zásady první pomoci.
- Výchova k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence prolíná každodenní školní praxí.
- Žáci jsou vedeni k tomu, aby rozpoznali možnosti nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví.
- Před odjezdem na školní výlet, exkurzi nebo před prázdninami jsou žáci upozorněni na možná nebezpečí a na zásady bezpečnosti.
- Škola vede evidenci úrazů žáků a zaměstnanců školy, k nimž došlo při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech, provede zápis do knihy úrazů. Vyhotovuje a zasílá záznam o úrazu stanoveným orgánům a institucím. Úrazem ve škole je úraz, který se stal při vyučování ve škole nebo v přímé souvislosti s ní. Účastí na výchovné a vzdělávací činnosti školy je pobyt žáka při výchovné a vzdělávací práci školy, doba od vstupu žáka do prostor školy až do odchodu z ní a každá činnost vyplývající z přímé souvislosti s vyučováním a výchovnou činností konanou ve škole. Za školní úraz se nepovažuje úraz žáka, ke kterému došlo při cestě do školy a zpět.

3.14 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Studium oboru Informační technologie je zakončeno maturitní zkouškou podle § 77,78 a 79 Zákona 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném zdělávání (školský zákon) v platném znění a dalších prováděcích předpisů.

Absolventi získají maturitní vysvědčení **a** mohou pokračovat ve vysokoškolském nebo vyšším odborném vzdělávání.

Maturitní zkouška se skládá ze dvou částí – společné (státní) a profilové (školní). Aby žák uspěl u maturity, musí úspěšně složit povinné zkoušky obou těchto částí.

Model maturitní zkoušky se opírá o platnou legislativu – tedy Školský zákon č. 561/2004 Sb. a vyhlášku č. 177/2009 Sb. ve znění pozdějších novel.

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou podle platné legislativy.

4 Učební plán

4.1 Forma vzdělávání: Denní

4.1.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Povinné předměty						
Jazykové vzdělávání a komunikace	Anglický jazyk	2+1	2+1	3	3	**10+2**
	Český jazyk a literatura	2+2	2+2	3+1	3+1	**10+6**
Společenskovědní vzdělávání	Dějepis	1	1			**2**
	Občanská nauka	1	1	1		**3**
Přírodovědné vzdělávání	Biologie a ekologie	1				**1**
	Elektrotechnický základ	0+3	0+3			**0+6**
	Fyzika	2	2			**4**
	Chemie	1				**1**
Matematické vzdělávání	Matematika	3	3	3+1	3+1	**12+2**
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	2	2	2	2	**8**
Informatické vzdělávání	Informatika	2	2			**4**
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika		2			**2**
	Management a marketing			1+1		**1+1**
Odborné vzdělávání	Databázové systémy		1	1+1	1+1	**3+2**

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
	Hardware	2				**2**
	Operační systémy	1	1	2	2	**6**
	Počítačová grafika	0+1	0+1	1+1	0+2	**1+5**
	Praktická výuka	2	0+2	1+2	1+2	**4+6**
	Programování a algoritmy	2+1	1+2	1+2	2+1	**6+6**
	Síťové technologie	1	1	2	1+1	**5+1**
	Webové technologie	0+1	1	1+1	2	**4+2**
Celkem hodin		**34**	**33**	**32**	**29**	**89+39**

4.1.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

4.1.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Povinné předměty						
Jazykové vzdělávání a komunikace	Anglický jazyk	64+32	64+32	98	98	**324+64**
	Český jazyk a literatura	64+64	64+64	96+32	96+32	**320+192**
Společenskovědní vzdělávání	Dějepis	32	32			**64**
	Občanská nauka	32	32	32		**96**
Přírodovědné vzdělávání	Biologie a ekologie	32				**32**
	Elektrotechnický základ	0+96	0+96			**0+192**
	Fyzika	64	64			**128**

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
	Chemie	32				**32**
Matematické vzdělávání	Matematika	96	96	96+32	96+32	**384+64**
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	64	64	64	64	**256**
Informatické vzdělávání	Informatika	64	64			**128**
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika		64			**64**
	Management a marketing			32+32		**32+32**
Odborné vzdělávání	Databázové systémy		32	32+32	32+32	**96+64**
	Hardware	64				**64**
	Operační systémy	32	32	64	64	**192**
	Počítačová grafika	0+32	0+32	32+32	0+64	**32+160**
	Praktická výuka	64	0+64	32+64	32+64	**128+192**
	Programování a algoritmy	64+32	32+64	32+64	64+32	**192+192**
	Síťové technologie	32	32	64	32+32	**160+32**
	Webové technologie	0+32	32	32+32	64	**128+64**
Celkem hodin		**1088**	**1056**	**1026**	**930**	**2852+1248**

4.1.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Časová rezerva, opakování učiva, exkurze	8	6	6	6
Praxe	0	2	2	0
Maturitní zkouška	0	0	0	2
Výuka dle rozpisu učiva	32	32	32	32

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Celkem týdnů	40	40	40	40

4.2 Forma vzdělávání: Kombinovaná

4.2.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium					Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
Povinné předměty							
Jazykové vzdělávání a komunikace	Anglický jazyk	10	10	10	10		**40**
	Český jazyk a literatura	14	14	14	14		**56**
Společenskovědní vzdělávání	Dějepis	4	4				**8**
	Občanská nauka	4	4	4			**12**
Přírodovědné vzdělávání	Biologie a ekologie	4					**4**
	Elektrotechnický základ	6	6				**12**
	Fyzika	4	4				**8**
	Chemie	4					**4**
Matematické vzdělávání	Matematika	10	10	10	10		**40**
Informatické vzdělávání	Informatika	4	4				**8**
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika		4				**4**
	Management a marketing			4			**4**
Odborné vzdělávání	Databázové systémy		5	10	10		**25**

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium					Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
	Hardware	4					**4**
	Operační systémy	4	4	6	6		**20**
	Počítačová grafika	4	4	6	6		**20**
	Praktická výuka	6	6	10	10		**32**
	Programování a algoritmy	10	10	10	12		**42**
	Síťové technologie	4	4	6	6		**20**
	Webové technologie	4	4	6	6		**20**
Celkem hodin		**100**	**97**	**96**	**90**	**0**	**383**

4.2.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

4.2.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium					Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
Povinné předměty							
Jazykové vzdělávání a komunikace	Anglický jazyk	10	10	10	10		**40**
	Český jazyk a literatura	14	14	14	14		**56**
Společenskovědní vzdělávání	Dějepis	4	4				**8**
	Občanská nauka	4	4	4			**12**
Přírodovědné vzdělávání	Biologie a ekologie	4					**4**

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium					Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
	Elektrotechnický základ	6	6				**12**
	Fyzika	4	4				**8**
	Chemie	4					**4**
Matematické vzdělávání	Matematika	10	10	10	10		**40**
Informatické vzdělávání	Informatika	4	4				**8**
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika		4				**4**
	Management a marketing			4			**4**
Odborné vzdělávání	Databázové systémy		5	10	10		**25**
	Hardware	4					**4**
	Operační systémy	4	4	6	6		**20**
	Počítačová grafika	4	4	6	6		**20**
	Praktická výuka	6	6	10	10		**32**
	Programování a algoritmy	10	10	10	12		**42**
	Síťové technologie	4	4	6	6		**20**
	Webové technologie	4	4	6	6		**20**
Celkem hodin		**100**	**97**	**96**	**90**	**0**	**383**

4.2.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	32	32	32	32	0
Časová rezerva, opakování učiva, exkurze	0	0	0	2	0
Celkem týdnů	**32**	**34**	**34**	**36**	**0**

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

5.1 Forma vzdělávání: Denní

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	15	480	Anglický jazyk	10	324
			Český jazyk a literatura	5	160
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Dějepis	2	64
			Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Biologie a ekologie	1	32
			Fyzika	4	128
			Chemie	1	32
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	12	384
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5	160
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	256
Informatické vzdělávání	4	128	Informatika	4	128
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	2	64
			Management a marketing	1	32
Odborné vzdělávání	31	992	Databázové systémy	3	96
			Hardware	2	64
			Operační systémy	6	192
			Počítačová grafika	1	32
			Webové technologie	4	128
			Síťové technologie	5	160

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
			Programování a algoritmy	6	192
			Praktická výuka	4	128
Disponibilní časová dotace	39	1248	Anglický jazyk	2	64
			Český jazyk a literatura	6	192
			Databázové systémy	2	64
			Elektrotechnický základ	6	192
			Management a marketing	1	32
			Matematika	2	64
			Počítačová grafika	5	160
			Webové technologie	2	64
			Síťové technologie	1	32
			Programování a algoritmy	6	192
			Praktická výuka	6	192
Celkem RVP	**128**	**4096**	**Celkem ŠVP**	**128**	**4100**

5.2 Forma vzdělávání: Kombinovaná

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	0	0	Anglický jazyk	40	40
			Český jazyk a literatura	48	48
Společenskovědní vzdělávání	0	0	Dějepis	8	8

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	**Min. vyuč. hodin za studium**		**Vyučovací předmět**	**Počet vyuč. hodin za studium**	
	Týdenních	**Celkových**		**Týdenních**	**Celkových**
			Občanská nauka	12	12
Přírodovědné vzdělávání	0	0	Biologie a ekologie	4	4
			Elektrotechnický základ	12	12
			Fyzika	8	8
			Chemie	4	4
Matematické vzdělávání	0	0	Matematika	40	40
Estetické vzdělávání	0	0	Český jazyk a literatura	8	8
Informatické vzdělávání	0	0	Informatika	8	8
Ekonomické vzdělávání	0	0	Ekonomika	4	4
			Management a marketing	4	4
Odborné vzdělávání	0	0	Databázové systémy	25	25
			Hardware	4	4
			Operační systémy	20	20
			Počítačová grafika	20	20
			Praktická výuka	32	32
			Programování a algoritmy	42	42
			Síťové technologie	20	20
			Webové technologie	20	20
Celkem RVP	**0**	**0**	**Celkem ŠVP**	**383**	**383**

6 Učební osnovy

6.1 Forma vzdělávání: Denní

6.1.1 Anglický jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	3	3	3	12
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vzdělávání a komunikace v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: • komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky; • efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností; • získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a to i prostřednictvím digitálních technologií, získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání;

Název předmětu	Anglický jazyk
	• využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků; • chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, uplatňovat je ve vztahu k představitelům jiných kultur.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahem předmětu je výuka angličtiny na úrovních, jejichž označení vychází z konvence Společného evropského referenčního rámce pro jazyky: vstupní odhadovaná úroveň je A2 a cílová úroveň se má maximálně možně přiblížit úrovni B1. Výuka cizího jazyka probíhá v 1.-4. ročníku. V e výuce anglického jazyka se uplatňují různé vyučovací metody: • při vysvětlování nových gramatických jevů je nezastupitelný slovní výklad učitele, lze se opřít o systém mateřského jazyka, • skupinová výuka napomáhá učiteli vyrovnávat disproporce mezi různě nadanými žáky, rozhovory ve dvojicích a spolupráce v malých skupinách zbavují žáky ostychu a zároveň učí týmové práci, • lze využívat audio a video techniku (poslech monologů, dialogů, písní, sledování filmových ukázek).
Integrace předmětů	• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Personální a sociální kompetence:** Žák by měl být připraven: • efektivně se učit a pracovat, využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí, učit se na základě zprostředkovaných zkušeností, • sebekriticky vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok, přijímat radu a kritiku, • stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností a zájmové a pracovní orientace, • dále se vzdělávat.
	Komunikativní kompetence: Žák je veden k tomu, aby byl schopen: • vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci a vhodně se prezentovat v souladu s pravidly daného kulturního prostředí, • formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,

Název předmětu	Anglický jazyk
	• aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých, • písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí, • zpracovávat přiměřeně náročné texty na běžná témata.
	Kompetence k učení: • vedeme žáky k pozitivnímu vztahu k učení se jazyka, • uplatňujeme různé způsoby práce s textem, poslechu s porozuměním, • vedeme žáky ke schopnosti nebát se chyb a poučit se z nich, • zařazujeme metody podporující zvídavost žáků a jejich motivaci • vedeme žáky ke schopnosti sebehodnocení
	Kompetence k řešení problémů: • učíme žáky pracovat s textem například vyhledáváním klíčových informací, myšlenek apod. • snažíme se žákům vštípit dovednost najít kompromis, dosáhnout shody, vyjádřit návrh, názor, souhlas, nesouhlas, odmítnutí, výhody a nevýhody apod.
	Digitální kompetence: • učíme žáky využívat výpočetní techniku k získávání informací, ověřování jazykových nejasností, využívání slovníků, online i offline cvičení apod. a to jak pro práci ve škole, tak i doma
Způsob hodnocení žáků	Způsoby hodnocení směřují k omezení reproduktivního pojetí výuky. Důraz je kladen na informativní a výchovné funkce hodnocení. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni objektivně kritického sebehodnocení a sebe posuzování. Důležitou je též metoda kolektivního hodnocení a následná spolupráce pedagoga s žáky, které je vede k identifikaci nedostatků a jejich následnému odstranění. Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci různých způsobů hodnocení. Základní forma hodnocení výsledků vzdělávání je klasifikace vyjádřená známkou podle stupnice 1-5. Definice jednotlivých stupňů hodnocení vycházejí z řádu školy. Při hodnocení se přihlíží nejen ke gramatické a lexikální správnosti, ale zohledňuje se i rozsah a rozmanitost používaných jazykových a stylizačních prostředků.

Anglický jazyk	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 96**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence	

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	• Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Řečové dovednosti - Receptivní řečová dovednost sluchová: rozumí slyšenému vyprávění, volně a srozumitelně reprodukuje vyslechnutý autentický text o akčních scénách s příslušnou slovní zásobou a jazykovými strukturami, identifikuje obrázek podle slyšeného popisu a přiřadí konkrétní informace, rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různý styl, citové zabarvení, názory a stanoviska jednotlivců. - Receptivní řečová dovednost zraková: porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu. V textu odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby a kontextu. - Produktivní řečová dovednost ústní: žák se dokáže představit, omluvit se a přijmout omluvu, vyjádřit svůj názor a myšlenky, a to v jednoduchém a souvislém projevu. - Interakce ústní: moje rodina, popis události, získávání informací, popis obrázku, vyjádření názoru v diskusi. - Produktivní řečová dovednost písemná: napíše neformální dopis kamarádovi o sobě samotném. Zároveň je schopen jednoduchého vyprávění příběhu (cca 150 slov). - Interakce písemná: neformální dopis, vyprávění – jednoduchý příběh. - Jednoduchý překlad - Střídání receptivních a produktivních činností: dialog – adekvátně a gramaticky správně okomentuje a prodiskutuje odlišné názory na dané téma		Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace; - porozumí školním a pracovním pokynům; - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené; - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; - sdělí a zdůvodní svůj názor; - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem; - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích; - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; - vyjádří písemně svůj názor na text; - přeloží text a používá slovníky (i elektronické); - vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí;

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení; - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; - uplatňuje různé techniky čtení textu; - ověří si i sdělí získané informace písemně; - zaznamená vzkazy volajících
Tematické okruhy, obecné komunikační situace a jazykové funkce - Tematické okruhy: Rodina a vztahy v rodině Kriminalita a vyšetřování Státy, národnosti a jazyky Zdraví, nemoci a části těla Televize a média Anglicky mluvící země Česká republika - Tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru: Hardware Software Nové technologie AI, VI - Komunikační situace a jazykové funkce: pozvání, návrhy, prosba, možnost, odmítnutí, souhlas, nesouhlas, libost, nelibost, zájem, nezájem, popis obrázku, žádost o pomoc, popis události, vyjádření názoru, příspěvek do blogu		- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia; - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností; - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace; - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci;
Poznatky o zemích - Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti. - Kultura, umění a literatura, tradice a společenské zvyklostí. - Geografická, historická a politická fakta dané zemi příslušné jazykové oblasti. - Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice		- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.

<table>
<tr><th>Anglický jazyk</th><th>1. ročník</th><th>Počet vyučovacích hodin: 96</th></tr>
<tr><td colspan="2">Jazykové prostředky
- Nácvik správné výslovnosti: výslovnost členu určitého, intonace v otázce, přízvuk ve složených slovech, výslovnost koncovky -ed.

- Rozvíjení slovní zásoby: věk a životní stádia, členové rodiny, zločiny, zločinci, státy, národnosti a jazyky, slovotvorba, části těla, symptomy a nemoci, : masmédia, adjektiva na –ing a -ed.

- Gramatika:
Čas přítomný prostý a průběhový
Členy
Čas minulý prostý a průběhový
Vazba used to/didn’t use to
Počitatelná a nepočitatelná podstatná jména
Kvantifikátory (some, any, much, a few…)
Vtažná zájmena
Čas předpřítomný a minulý
Stupňování přídavných jmen

- Grafická podoba jazyka a pravopis: používání členů, užívání předpon, připojování –ing a -ed</td><td>- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka;

- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib;

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

- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;

- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;</td></tr>
<tr><th colspan="3">Průřezová témata, přesahy, souvislosti</th></tr>
<tr><td colspan="3">Člověk a digitální svět</td></tr>
<tr><td colspan="3">Žák je veden k tomu, aby:
• rozpoznal význam a správnost vyhledávaných informací</td></tr>
<tr><td colspan="3">Občan v demokratické společnosti</td></tr>
<tr><td colspan="3">Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
• dokázali jazykově zpracovat tematické okruhy týkající se osobnosti a společnosti
• dovedli jednat s lidmi.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Člověk a životní prostředí</td></tr>
<tr><td colspan="3">Žák je veden k tomu, aby:
• poznával svět a učil se mu rozumět</td></tr>
</table>

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
• chápal význam strategie udržitelného rozvoje světa a seznamoval se s jejím zajišťováním v zemích dané jazykové oblasti, • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím.		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová: porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického ústního projevu. Rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různý styl, citové zabarvení, názory a stanoviska jednotlivých mluvčích. Volně a srozumitelně reprodukuje vyslechnutý autentický text; - receptivní řečová dovednost zraková: porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu, vyhledá a shromáždí informace z článků. Porozumí informativnímu textu, identifikuje jeho strukturu, vyhledá v textu konkrétní informace, využije svých čtenářských zkušeností; - produktivní řečová dovednost ústní: dokáže hovořit o svém postoji u různých témat, odpovídá stručně a jasně na otázky, adekvátně a gramaticky správně okomentuje a prodiskutuje odlišné názory, vhodnou ústní formou vyjádří myšlenky; - interakce ústní: žák je schopen se podělit o své zážitky, popsat obrázek a prezentovat na dané téma; - produktivní řečová dovednost písemná: napíše jednoduchou úvahu, ve které dokáže vyjádřit svůj postoj a názor k danému tématu. Též je schopen napsat		Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace; - porozumí školním a pracovním pokynům; - rozpozná význam obecných sdělení hlášení; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené; - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; - sdělí a zdůvodní svůj názor; - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem; - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích; - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; - vyjádří písemně svůj názor na text; - přeloží text a používá slovníky (i elektronické); - vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky,	

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
formální dopis/žádost a motivační dopis v kontextu žádosti o pracovní pozici; - interakce písemná: jednoduchá úvaha, motivační dopis, formální dopis, žádost; - jednoduchý překlad; - střídání receptivních a produktivních činností: dialog – vyjádří a obhájí své myšlenky, názory a stanoviska vhodnou ústní formou při popisu a srovnání fotografií lidí u počítače, slovní zásobu k rozvíjení argumentace na téma internet.		reaguje na jednoduché dotazy; - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí; - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení; - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; - uplatňuje různé techniky čtení textu; - ověří si i sdělí získané informace písemně; - zaznamená vzkazy volajících.
Jazykové prostředky - nácvik správné výslovnosti: rozdíl ve výslovnosti podstatných jmen a sloves, přehled tzv. němých hlásek; - rozvíjení slovní zásoby: v textu odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu, znalosti tvorby slov a internacionalismů; - gramatika: Nulový a první a druhý kondicionál Vyjádření budoucnosti: vazba be going to, přítomného času průběhového a will Vyjádření možnosti a jistotě: will, may, might Modální slovesa Čas předminulý Gerundium nebo infinitiv Nepřímá řeč a nepřímá otázka Trpný rod Vazba have something done - grafická podoba jazyka a pravopis: infinitiv s to a bez to		- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib; - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby; - umí analyzovat větu - tvoří oba minulé časy (prostý a průběhový) - je schopen se vyjádřit v rámci jednotlivých tematických celků v minulém čase - rozeznává rozdíl ve využití obou minulých časů (prostý a průběhový) - používá správně modální slovesa - tvoří jednoduché věty v předminulém čase - umí využít časové předložky ve správných souvislostech

<table>
<tr><th>Anglický jazyk</th><th>2. ročník</th><th>Počet vyučovacích hodin: 96</th></tr>
<tr><td colspan="2">Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

- Tematické okruhy:
Životní prostředí
Práce a zaměstnání
Přátelství a mezilidské vztahy
Literatura, kultura a volný čas
Technologie a internet
Svátky a dovolena
Česká republika
Anglicky mluvící země

- Tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru:
VR, AI
Nove technologie

- Komunikační situace a jazykové funkce: prezentace knihy, filmu – psaní a ústní projev, povídka dle obrázku – psaní</td><td>- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia;
- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností;
- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;
- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci;</td></tr>
<tr><td colspan="2">Poznatky o zemích

- Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti.
- Kultura, umění a literatura, tradice a společenské zvyklostí.
- Geografická, historická a politická fakta dané zemi příslušné jazykové oblasti.
- Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice</td><td>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí
- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických a politických faktorech zemí dané jazykové oblasti a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země</td></tr>
<tr><td colspan="3">Průřezová témata, přesahy, souvislosti</td></tr>
<tr><td colspan="3">Člověk a životní prostředí</td></tr>
<tr><td colspan="3">Žák je veden k tomu, aby:
• poznával svět a učil se mu rozumět
• chápal význam strategie udržitelného rozvoje světa a seznamoval se s jejím zajišťováním v zemích dané jazykové oblasti,
• chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Občan v demokratické společnosti</td></tr>
<tr><td colspan="3">Žák je veden k tomu, aby:</td></tr>
</table>

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
• rozpoznal význam a správnost vyhledávaných informací		
Člověk a digitální svět		
Žák je veden k tomu, aby: • rozpoznal význam a správnost vyhledávaných informací		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Řečové dovednosti - Receptivní řečová dovednost sluchová: porozumí hlavním bodům a myšlenkám poslechu, postihne jeho hlavní a doplňující informace. Rozliší v mluveném projevu citové zabarvení, názory a stanoviska mluvčích. - Receptivní řečová dovednost zraková: porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického textu; postihne hlavní a doplňující informace a identifikuje strukturu textu. Porozumí ukázce z titulu a text volně a srozumitelně reprodukuje. - Produktivní řečová dovednost ústní: popíše obrázek a porovná ho s druhým, s porozuměním přijímá a srozumitelně a gramaticky správně předá informace na dané téma. Popíše a porovná obrázky, srozumitelně, spontánně a plynule formuluje svůj názor. - Interakce ústní: popis a porovnání obrázků, neformální a formální rozhovor, diskuse, popis události, vyjádření preferencí, odůvodnění své volby, rychlá reakce na otázku, plánování činnosti.		Žák: rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace; - porozumí školním a pracovním pokynům; - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené; - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; - sdělí a zdůvodní svůj názor; - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem; - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích; - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; - vyjádří písemně svůj názor na text; - přeloží text a používá slovníky (i elektronické);	

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
- Produktivní řečová dovednost písemná: napíše formální a neformální dopis/e-mail a je též schopen napsat jednoduchou pozvánku a popis osoby, prostředí nebo události. - Interakce písemná: formální a neformální dopis/e-mail, pozvánka, popis.		- vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí; - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení; - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; - uplatňuje různé techniky čtení textu; - ověří si i sdělí získané informace písemně; - zaznamená vzkazy volajících
Jazykové prostředky (lingvistické kompetence) Rozvíjení správné výslovnosti - Rozvíjení a tvoření slovní zásoby: na základě detailů rozliší popisované osoby nebo předměty a odvodí význam neznámých slov na základě znalosti tvorby slov. - Větná skladba, tvarosloví, jednoduché i složitější vazby: provede souvislý, srozumitelný a gramaticky správný popis fotografie nebo scény. Vhodnou ústní formou vyjádří myšlenky a názory na akční filmy a své stanovisko obhájí. - Pravopis: psaní složených adjektiv, čárka v podmínkových větách - Gramatika: Přítomný čas prostý a průběhový Budoucí čas s will prostý a průběhový, going to, předložky místa a času Členy, tázací dovětky, spojovací výrazy, přídavná jména na -ing a -ed Předpřítomné časy: prostý a průběhový, neurčitá zájmena Minulé časy: prostý a průběhový, předminulý čas, used to		- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib; - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Předpřítomný čas prostý a průběhový a čas minulý prostý Počitatelnost podstatných jmen, vyjadřování množství Trpný rod Nepřímá řeč, zvratná zájmena Podmínkové souvětí: nultá, první, druhá, třetí		
Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - Tematické okruhy: Rodina a vztahy Lidé a společnost Domov a bydlení Škola a vzdělávání Práce a zaměstnání Peníze a ekonomika Zdraví a životní styl Cestování a turismus Svátky a dovolena Anglicky mluvící země Evropská Unie - Tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru: Počítačové komponenty a jejich vlastnosti Databáze Programovaní Web technologie - Komunikační situace a jazykové funkce: otázky a odpovědi – příprava k pracovnímu pohovoru, písemný projev: reakce na inzerát, žádost o zaměstnání, motivační dopis, strukturovaný životopis, prezentace.		- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia; - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností; - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace; - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci; - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.
Poznatky o zemích - Kultura, umění a literatura, tradice a společenské zvyklostí dané zemi příslušné jazykové oblasti - Geografická, historická, demografická, hospodářská a politická fakta dané zemi		- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických a politických faktorech zemí dané jazykové oblasti a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
příslušné jazykové oblasti. - Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal význam strategie udržitelného rozvoje světa a seznamoval se s jejím zajišťováním v zemích dané jazykové oblasti, • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci, • uměl jednat s lidmi, diskutovat o citlivých a kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech, • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní, respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí, • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobie.		
Člověk a digitální svět		
Žák je veden k tomu, aby: • rozpoznal význam a správnost vyhledávaných informací		

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Digitální kompetence • Kompetence k řešení problémů	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Řečové dovednosti		- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu;

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
- Receptivní řečová dovednost sluchová: porozumí hlavním bodům a myšlenkám poslechu, postihne jeho hlavní a doplňující informace. Rozliší v mluveném projevu citové zabarvení, názory a stanoviska mluvčích. Volně a srozumitelně a bezchybně reprodukuje vyslechnutý autentický text se slyšenou slovní zásobou a jazykovými strukturami. - Receptivní řečová dovednost zraková: porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického textu; postihne hlavní a doplňující informace a identifikuje strukturu textu. Porozumí ukázce z titulu a text volně a srozumitelně reprodukuje. - Produktivní řečová dovednost ústní: žák popíše obrázek a porovná ho s druhým, s porozuměním přijímá a srozumitelně a gramaticky správně předá informace na dané téma. Popíše a porovná obrázky, srozumitelně, spontánně a plynule formuluje svůj názor. - Interakce ústní: popis a porovnání obrázků, neformální a formální rozhovor, diskuse, popis události, vyjádření preferencí, odůvodnění své volby, rychlá reakce na otázku, plánování činnosti. - Produktivní řečová dovednost písemná: napíše formální a neformální dopis/e-mail a též je schopen napsat nabídku a příběh. - Interakce písemná: formální a neformální dopis, e-mail, vyprávění, nabídka		- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace; - porozumí školním a pracovním pokynům; - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené; - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; - sdělí a zdůvodní svůj názor; - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem; - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích; - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; - vyjádří písemně svůj názor na text; - přeloží text a používá slovníky (i elektronické); - vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí; - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení; - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; - uplatňuje různé techniky čtení textu; - ověří si i sdělí získané informace písemně; - zaznamená vzkazy volajících
Jazykové prostředky (lingvistické kompetence)		- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
- Rozvíjení a tvoření slovní zásoby četbou a poslechem textů: na základě detailů rozliší popisované osoby nebo předměty a odvodí význam neznámých slov na základě znalosti tvorby slov. - Větná skladba, tvarosloví, frazeologie: literární terminologie, frázová slovesa týkající se čtení a psaní, jazyk recenze, používání monolingvního slovníku, vedlejší věty vztažné, spojovací slova - Gramatika: Přímá a nepřímá otázka Stupňování přídavných jmen a příslovcí, too a enough Vedlejší věty vztažné Přivlastňovací zájmena a přídavná jména Modální slovesa Přítomný čas, budoucí čas, minulý čas – přehled		zvukové podoby jazyka; - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib; - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;
Tematické okruhy obecné komunikační situace a jazykové funkce - Tematické okruhy: Kultura, media a volný čas Sport a záliby Věda a technologie Příroda a životní prostředí Anglicky mluvící země Evropská Unie Česká republika - Tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru: Databáze Web technologie Počítačová grafika Počítačové sítě - Komunikační situace a jazykové funkce: prezentace, odůvodní svůj postoj k ochraně životního prostředí, pracovní pohovor, recenze, neformální a formální rozhovor, diskuse, popis události, vyjádření preferencí, plánování činnosti		- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia; - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností; - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace; - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci; - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; - uplatňuji sociokulturní specifika daných zemí.

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Poznatky o zemích - Kultura, umění a literatura, tradice a společenské zvyklostí dané zemi příslušné jazykové oblasti - Geografická, historická, demografická, hospodářská a politická fakta dané zemi příslušné jazykové oblasti. - Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice		- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci, • uměl jednat s lidmi, diskutovat o citlivých a kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech, • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní, respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí, • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobie.		
Člověk a digitální svět		
Žák je veden k tomu, aby: • rozpoznal význam a správnost vyhledávaných informací		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal význam strategie udržitelného rozvoje světa a seznamoval se s jejím zajišťováním v zemích dané jazykové oblasti, • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím.		

6.1.2 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
4	4	4	4	16
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Estetické vzdělávání, Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Český jazyk a literatura je součást všeobecného vzdělávání a je základem rozvíjení většiny klíčových schopností a dovedností žáků i jejich dobrého uplatnění v životě. Základním cílem předmětu je vychovat žáky ke srozumitelnému, kultivovanému jazykovému projevu, a to jak písemnému, tak ústnímu. Literární složka se podílí jak na rozvoji duchovního života žáků, tak na jejich všeobecném kulturním přehledu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět Český jazyk a literatura má komplexní charakter. Je rozdělen do tří složek (Komunikační a slohová výchova, Jazyková výchova, Literární výchova). Ve výuce se vzdělávací obsah jednotlivých složek vzájemně prolíná. Složka jazyková společně s komunikační a slohovou výchovou rozvíjejí komunikační schopnosti a dovednosti žáků a učí je užívat jazyk jako prostředek dorozumívání a myšlení. Literární vzdělávání kromě podpory čtenářství, rozborů a interpretací děl či ukázek vede žáky k celkovému přehledu o hlavních proudech a osobnostech české i světové literární historie a kultury vůbec. Předmět je vyučován ve všech čtyřech ročních studia. Výuka předmětu směřuje ke schopnosti a dovednosti mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se vyjadřovat ústně i písemně, používat spisovný jazyk, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi. Při rozborech literárních textů jsou rozvíjeny nejen jazykové a literárněhistorické poznatky, ale i komunikační dovednosti. Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je se zřetelem na jejich profesní zaměření. Vedle tradičních metod se využívají metody vstřícného učení a samostatné práce, diskuse, rozhovor na aktuální témata, rozbor nedostatků ve vyjadřování (sebehodnocení), průběžně jsou zařazovány testy, praktický slohový výcvik, diktáty a různé typy pravopisných cvičení (žákům se specifickými poruchami učení je poskytnuto více času na kontrolu jejich práce). Žáci jsou též vedeni ke kulturním aktivitám a zájmu o umění (skrze pravidelné školní kulturní akce a exkurze).
Integrace předmětů	• Vzdělávání a komunikace v českém jazyce

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	• Estetické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k řešení problémů:** - žáci jsou vedeni ke schopnosti naučené vědomosti aplikovat k řešení otázek z oblasti jazykové i literární - žáci jsou vedeni k aplikaci gramatických i stylistických vědomostí na vlastní ústní i písemné projevy - v literární výchově jsou žáci vedeni ke kritickému rozboru, porozumění a posouzení psaných i mluvených projevů
	Komunikativní kompetence: - jazykové, slohové i literární vědomosti rozvíjí kultivovaný projev žáků - žáci jsou vedeni k rozlišování jazykových vrstev a jejich rozdílné funkci v lidské komunikaci a k péči o vlastní projev - metody dialogu, diskuse či skupinové práce u žáků rozvíjí zásady naslouchání, akceptování cizího názoru a smysluplného argumentování
	Kompetence k učení: - výuka jazyka, slohu i literatury pracuje s metodami podporující zvídavost žáků - práce s jazykem a slohová výchova učí žáky schopnosti porozumět, analyzovat a najít souvislosti - literární výchova vede žáky k osvojení si dovednosti vybrat vhodný zdroj informací a kriticky jej posoudit
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: - žáci jsou vedeni k uvědomění, že národní jazyk a literatura jsou zdrojem jejich kulturního dědictví - ovládání zákonitostí mateřského jazyka dává žákům předpoklad pro jejich občanské zařazení ve společnosti
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni písemně a ústně. Písemné zkoušky sestávají z testů, které žáci píší průběžně a které ověřují jejich vědomosti z jazykové i literární látky, jakož i míru osvojení dovedností aplikovat vědomosti ve vlastním projevu, pracovat s textem, číst s porozuměním, vyložit smysl napsaného. Ústní zkoušení by mělo proběhnout u každého žáka alespoň jednou za pololetí. Ověřuje osvojení teoretických poznatků, dovednosti kultivovaného vyjadřování, v případě recitace také schopnost uměleckého přednesu. Důraz je kladen rovněž na sebehodnocení žáků.

Český jazyk a literatura	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 128**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence	

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	• Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Úvod do jazykového učiva střední školy Opakování a procvičování učiva základní školy - tvoření slov, stylového rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - komunikační situace, komunikační strategie Řeč a jazyk - Základy teorie jazykové komunikace - národní jazyk a jeho členění na útvary - vývojové tendence spisovné češtiny - spisovný jazyk a jeho užívání - obecná čeština - nářečí - neoficiální profesní a zájmová komunikace - hlavní principy českého pravopisu - jazyková kultura - národní jazyk a jeho členění na útvary - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - neoficiální profesní a zájmová komunikace - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu - literatura faktu a umělecká literatura - projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru odborné dokumenty) - druhy a žánry textu - získávání a zpracování informací z textu (též odborného a administrativního), např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení - vyprávění, popis osoby, věc, výklad, nebo návod k činnosti		Žák - v písemném i mluveném projevu správně využívá poznatků z tvarosloví a skladby, - vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska, - přednese krátký projev; - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci, - odhaluje a odstraňuje jazykové nedostatky a chyby, - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny, - orientuje se v soustavě jazyků, - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny, - řídí se zásadami správné výslovnosti, - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva; - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar, - vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi, - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka…), - rozumí obsahu textu a jeho částí, - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně, - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat), - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů Vypravování Dopis Referát		
Literatura a ostatní druhy umění - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - základy literární vědy - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech Počátky slovesného umění Nejstarší literatury světa starověké orientální literatury starověká literatura řecká a římská Středověká literatura evropská Počátky písemnictví na našem území staroslověnské písemnictví prosazení latinské literatury Středověká literatura na našem území legendy, kroniky, písně Literatura doby husitské Husovi předchůdci Mistr Jan Hus vlastní husitské hnutí, doznívání husitských myšlenek Renesance a humanismus v evropské literatuře		- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; - rozezná umělecký text od neuměleckého, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; - text interpretuje a debatuje o něm - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
literatura italská, francouzská, španělská, anglická Humanismus v české literatuře latinský humanismus humanisté píšící česky		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k otevřené diskusi o ožehavých společenských problémech, ke schopnosti vyslechnout a tolerantně přijímat stanoviska druhých, ale také umění obhájit menšinový názor. Předmět učí žáky sledovat aktuální společenské dění; hlubší poznání principů a hodnot dneška, dále formuje aktivní postoj žáků k demokratickým zásadám.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci se naučí í vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu.		
Člověk a svět práce - Individuální příprava na pracovní trh		
Vyučující může pomoci žákům při výběru dalšího uplatnění v praxi. Doporučit obor podle zájmu a orientace žáka. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali význam vzdělání pro své uplatnění v praxi a celý svůj budoucí život. V rámci slohové výuky hlavně v administrativním, odborném a publicistickém stylu jsou žáci připravováni na vhodnou písemnou a verbální prezentaci		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylového rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - tvoření slov, stylového rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - tvarosloví - slovní druhy - mluvnické kategorie jmen (rod, číslo, pád)		Žák - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka, - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - sestaví základní projevy administrativního stylu

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
- mluvnické kategorie sloves (tvary jednoduché a složené, tvary určité a neurčité, osoba, číslo, způsob, čas, rod, vid) - druhy a tvary slov - vývojové tendence v tvarosloví současné češtiny - procvičování pravopisu - popis a charakteristika - popis prostý a umělecký (líčení) - popis odborný - popis pracovního postupu - charakteristika - projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru odborné dokumenty) Styl administrativní - žádost - plná moc - životopis		
Literatura a ostatní druhy umění - četba a interpretace literárního textu - literární druhy a žánry - tvořivé činnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech Barokní literatura baroko v Evropě česká literatura v době pobělohorské lidová slovesnost Klasicismus, osvícenství, preromantismus Národní obrození		- text interpretuje a debatuje o něm; - při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
společenská situace, příčiny, první období národního obrození druhé období národního obrození Romantismus v evropské literatuře Romantismus v české literatuře Světový realismus a naturalismus Počátky realismu v české literatuře Němcová, Havlíček, Erben, Tyl Literární skupiny 2. poloviny 19. století májovci ruchovci, lumírovci generace Národního divadla Kritický realismus a naturalismus v české literatuře		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
žáci se naučí í vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu.		
Občan v demokratické společnosti		
žáci jsou vedeni k otevřené diskusi o ožehavých společenských problémech, ke schopnosti vyslechnout a tolerantně přijímat stanoviska druhých, ale také umění obhájit menšinový názor. Předmět učí žáky sledovat aktuální společenské dění; hlubší poznání principů a hodnot dneška, dále formuje aktivní postoj žáků k demokratickým zásadám.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Vyučující může pomoci žákům při výběru dalšího uplatnění v praxi. Doporučit obor podle zájmu a orientace žáka. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali význam vzdělání pro své uplatnění v praxi a celý svůj budoucí život. V rámci slohové výuky hlavně v administrativním, odborném a publicistickém stylu jsou žáci připravováni na vhodnou písemnou a verbální prezentaci		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů	

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	• Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Tematické celky (učivo) Testové úkoly – opakování učiva 2. ročníku - hlavní principy českého pravopisu - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu Pojmenování a slovo - vlastní jména (osobní, zeměpisná) - frazeologie a její užití Výpověď a věta - věty dvojčlenné (základní a rozvíjející větné členy, přístavek) - věty jednočlenné - větné ekvivalenty - zvláštnosti ve větném členění - nepravidelnosti a nedostatky ve stavbě věty - pořádek slov - stavba souvětí - členící znaménka, čárka v souvětí a ve větě jednoduché - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu Komunikát a text - výstavba textu, textová návaznost, horizontální a vertikální členění - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - druhy řečnických projevů		Žák - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - rozumí obsahu textu a jeho částí - rozlišuje osobní jména, přezdívky a pseudonymy a užívá je vhodně vzhledem k aktuální situaci, - uplatňuje znalosti pravopisných pravidel při psaní jmen, - vysvětlí běžně užívané frazémy, - identifikuje základní i rozvíjející větné členy, - v písemném projevu bezpečně používá znalosti shody podmětu s přísudkem, - uplatňuje znalosti ze skladby ve svém logickém vyjadřování, - orientuje se ve výstavbě textu, - přednese krátký projev - používá adekvátní slovní zásobu včetně odborné terminologie, - vyjadřuje se věcně správně, srozumitelně, - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - 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; - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů; - vypracuje anotaci a resumé; - má přehled o knihovnách a jejich službách;

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
- slohotvorní činitelé subjektivní a objektivní Styl řečnický - druhy řečnických projevů a slohových útvarů - příprava a realizace řečnického vystoupení - slovní zásoba, vzhledem k příslušnému oboru vzdělání, terminologie Styl odborný - výklad Úvaha Styl publicistický - média a mediální sdělení - informatická výchova, knihovny a jejich služby, média, jejich produkty a účinky - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě		
Literatura a ostatní druhy umění - základy literární vědy - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech - umění jako specifická výpověď o skutečnosti Nové básnické směry na přelomu 19. a 20. století (Prokletí básníci, O. Wilde, Civilismus) Česká moderna Anarchističtí buřiči Světová próza 1. poloviny 20. století (francouzská, anglická, německá, ruská, americká) Česká próza 1. poloviny 20. století Světová poezie 1. poloviny 20. století		- interpretuje literární texty a diskutuje o nich - při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl, - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; - samostatně vyhledává informace v této oblasti;

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Česká poezie 1. poloviny 20. století Světové a české divadlo do 20. století		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
žáci se naučí í vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu.		
Občan v demokratické společnosti		
žáci jsou vedeni k otevřené diskusi o ožehavých společenských problémech, ke schopnosti vyslechnout a tolerantně přijímat stanoviska druhých, ale také umění obhájit menšinový názor. Předmět učí žáky sledovat aktuální společenské dění; hlubší poznání principů a hodnot dneška, dále formuje aktivní postoj žáků k demokratickým zásadám.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Vyučující může pomoci žákům při výběru dalšího uplatnění v praxi. Doporučit obor podle zájmu a orientace žáka. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali význam vzdělání pro své uplatnění v praxi a celý svůj budoucí život. V rámci slohové výuky hlavně v administrativním, odborném a publicistickém stylu jsou žáci připravováni na vhodnou písemnou a verbální prezentaci		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**
- Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty) - umělecká literatura Systematická příprava k maturitní zkoušce - didaktické testy - slohové práce - práce s neuměleckými texty		Žák - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového; - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - na příkladech doloží druhy mediálních produktů; - uvede základní média působící v regionu; - zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů;

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů -komunikační situace, komunikační strategie - informatická výchova, knihovny a jejich služby, média, jejich produkty a účinky		- kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.) - samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace;
Literatura a ostatní druhy umění - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - literární druhy a žánry - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech - tvořivé činnosti Světová literatura 2. poloviny 20. století Česká literatura v letech 1945-1948 Česká literatura v 50. a 60. letech 20. století 70. léta - období normalizace (literatura oficiální, samizdatová a exilová) Vývoj české literatury po roce 1989 České divadlo ve 2. polovině 20. století Systematická příprava k ústní části maturitní zkoušky z českého jazyka a literatury znalost vybraných děl české a světové literatury rozbor a interpretace uměleckého textu - kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura - principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl		- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; - orientuje se v nabídce kulturních institucí; - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; - popíše vhodné společenské chování v dané situaci.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Občan v demokratické společnosti		
žáci jsou vedeni k otevřené diskusi o ožehavých společenských problémech, ke schopnosti vyslechnout a tolerantně přijímat stanoviska druhých, ale také umění obhájit menšinový názor. Předmět učí žáky sledovat aktuální společenské dění; hlubší poznání principů a hodnot dneška, dále formuje aktivní postoj žáků k demokratickým zásadám.		
Člověk a životní prostředí		
žáci se naučí í vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Vyučující může pomoci žákům při výběru dalšího uplatnění v praxi. Doporučit obor podle zájmu a orientace žáka. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali význam vzdělání pro své uplatnění v praxi a celý svůj budoucí život. V rámci slohové výuky hlavně v administrativním, odborném a publicistickém stylu jsou žáci připravováni na vhodnou písemnou a verbální prezentaci		

6.1.3 Dějepis

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1	1	0	0	2
Povinný	Povinný			

Název předmětu	Dějepis
Oblast	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět seznamuje žáky se základními milníky dějin lidské civilizace od jejích počátků po současnost, s důležitými momenty v dějinách, které přispěly k tomu, že dnešní společnost je tím, čím je. Kultivuje historické vědomí žáka, především vědomí historické kontinuity se zaměřením na české národní dějiny. Snaží se nastínit historické místo naší země, především v kontextu evropských dějin. Tím, že předmět kultivuje historické vědomí žáka, učí jej hlouběji porozumět jejich současnosti, učí jej uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí. Obecný cíl předmětu:

Název předmětu	Dějepis
	Obecný cíl předmětu je dán rámcovým vzdělávacím programem - oblastí společenskovědní vzdělávání. Důraz klademe na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání, na vytváření historického vědomí žáků/žákyň. Cílem je také rozvíjet občanské postoje, samostatnost myšlení a na základě poznání minulosti porozumět současnosti. Úkolem je také plnit integrující roli při začleňování mladého člověka do společnosti. Dále rozšiřuje čtenářskou gramotnost, vede žáky a žákyně ke schopnosti nalézt a porozumět informacím z psaného textu a správně je používat.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1.-2. ročníku. Základem učiva je obsahový okruh RVP Člověk v dějinách, který je součástí společenskovědního kutikulárního rámce. Učivo tvoří systémový výběr z českých a obecných dějin, tvořený na základě významných historických pojmů a procesů. Důraz je kladen na dějiny moderní doby, zejména na 20. století. Dějiny studovaného oboru jsou zařazeny do předmětu Dějepis. Učivo předmětu dějepis se skládá ze 4 částí, které na sebe navazují. V první části, která se nazývá Člověk v dějinách, žák dovede objasnit hlavní smysl poznávání minulosti, vysvětlit variabilitu výkladů minulosti, dovede uvést příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, dovede charakterizovat antickou kulturu, judaismus a křesťanství, vysvětlit jejich vliv na formování evropské civilizace, vysvětlit počátky české státnosti ve středověku, objasnit nerovnoměrnost historického vývoje v Evropě, umí charakterizovat středověký stát, společnost, křesťanskou církev a středověkou kulturu – umění renesance, baroka a klasicismu. Ve druhé části – Novověk 19.století - umí vysvětlit na příkladu občanských revolucí boj za občanská práva, dovede objasnit vznik novodobého českého národa, umí popsat česko-německé vztahy, objasnit způsob vzniku národních států. Ve třetí části – Novověk 20. století – dokáže vysvětlit rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi, popsat dopad 1. světové války na lidi a objasnit významné změny ve světě po válce, dokáže charakterizovat složitý vývoj v Evropě a ve světě mezi dvěma válkami, vysvětlit vznik Československa, objasnit vývoj česko-německých vztahů, projevy a důsledky hospodářské krize, vysvětlit vztahy mezi velmocemi před a po 2. světové válce, dovede charakterizovat válečné zločiny, holocaust. Ve čtvrté části – Soudobý svět – žák dovede objasnit uspořádání světa po 2. světové válce, umí vyložit pojmy demokracie, diktatura, studená válka, charakterizovat komunistický režim v ČSR, v celém komunistickém bloku, popsat vývoj ve vyspělých demokraciích, popsat dekolonizaci a objasnit problémy třetího světa, vysvětlit rozpad sovětského bloku, uvést příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století.

Název předmětu	Dějepis
Integrace předmětů	• Společenskovědní vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Tato klíčová kompetence vede žáky/žákyně k tomu, aby: • měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • uplatňovali různé techniky práce s textem, jako jsou prezentace, aktuální zpravodajství, přednášky, referáty, rozbory článků z tisku a dokumentů (Ústava ČR); • uměli vyhledávat a zpracovávat informace, rozpoznávat v nich podstatná, nepodstatná příp. i manipulativní sdělení (práce s více zdroji, porovnání a vybírání podstatných a fakticky správných informací); • využívali k učení různé informační zdroje včetně praktických zkušeností svých i druhých lidí (média, tisk, internet, odborná literatura, přednášky, aktiv studio, umělecké dílo…); • využívali při pracovních aktivitách a učení informací a poznatků příbuzných vědeckých disciplín (základy biologie a ekologie, ekonomika, mezinárodní vztahy, dějepis, dějiny kultury, právo, veřejné správy a regionálního rozvoje, veřejné správy EU…); • s porozuměním poslouchali mluvený projev učitele či přednášejícího a pořizovali si samostatně zápis.
	Kompetence k řešení problémů: • spolupracovat při řešení úkolů díky zařazování do skupin (pracovních týmů), zvládat rozdělení úkolů ve skupině dle individuálních schopností členů skupiny, nést odpovědnost za splnění přidělené části úkolu; • zařazovat do výuky problémové úkoly, vyžadující volbu vhodných prostředků a způsobů řešení; • uplatňovat při řešení problémových úkolů různé myšlenkové operace (zobecnění, odvozování, aplikace …); • využívat vždy dostatečné množství zdrojů k ověření výsledku, event. informace (nevycházet z ojedinělého názoru či tvrzení); • navrhovat varianty řešení a na základě získaných poznatků je argumentací obhajovat
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: • jednat odpovědně, samostatně a iniciativně v zájmu svém i veřejném (využívat konkrétních příkladů z dějin i současného života, využívat demokratických postupů v třídních samosprávách, …);

Název předmětu	Dějepis
	• dodržovat zákony, respektovat práva, osobnost i kulturní specifiku druhých, aktivně vystupovat proti intoleranci, nesnášenlivosti, projevům xenofobie, diskriminace (při aktualitách se soustředit na projevy extremismu v regionu, využívat multinárodního složení ve třídách k diskusi o různých kulturách, vysvětlovat historické souvislosti extrémních ideologií, dokazovat na konkrétních příkladech nehumánnost extrémních ideologií, využívat přednášky zaměřené na sociální patologie a další škodlivé jevy ve společnosti); • prostřednictvím médií aktuálně sledovat informace z domácí i zahraniční politiky, ekonomiky a společenského života (každou hodinu vkládat aktuality s následnou řízenou diskuzí k informaci); • jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování (zásady slušnosti a společenského chování, tolerance, vedení diskuze, přijímání názorů druhých), přispívat k uplatňování hodnot demokracie (uvádět konkrétní příklady demokratických i nedemokratických postupů v ČR i v zahraničí, aplikovat demokratické principy a procedury na záležitosti třídy, exkurze do Poslanecké sněmovny příp. Senátu ČR); • na základě znalostí historickým skutečností uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost, (zaměřovat se na státní svátky a připomenutí významných mezníků dějin ČR, připomínat dějiny české národa, významné české osobnosti minulosti i současnosti).
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, historickým procesům, na dovednost používat poznatky o historii pro pochopení současnosti, pracovat s verbálními a ikonickými texty a diskutovat o historii a o její reflexi – např. o umění. Při hodnocení žáků je důležité si uvědomit osobnostní vlastnosti žáka, rozdílnou zralost, hodnotit jeho aktivitu v hodinách, schopnost vyjadřovat se a plynulost projevu, jeho postoj k předmětu. Důraz je kladen na rozvoj schopnosti vlastního sebehodnocení. Do forem hodnocení jsou zařazeny didaktické testy, ústní a písemné projevy žáků, např. referát, seminární práce nebo různé výstupy ze žákovských projektů. Hodnocení výsledků žáků probíhá v souladu s Klasifikačním řádem školy.

Dějepis	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 32**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Občanské kompetence a kulturní povědomí	

Dějepis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Učivo		**ŠVP výstupy**
Poznání dějin - význam poznávání dějin - variabilita výkladů dějin - charakter nejstarších společností - matriarchát a patriarchát - doba kamenná, železná, bronzová		- objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů; - orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí
Starověk - starověké civilizace - Mezopotámie, Egypt, Řecko - starověký Řím - odkaz kultury antiky		- uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství;
Středověk a raný novověk (16. - 18. stol.)		- popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		

Dějepis	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k řešení problémů	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Novověk – 19. století - velké občanské revoluce – americká a francouzská, revoluce 1848–49 v Evropě a v českých zemích - společnost a národy – národní hnutí v Evropě a v českých zemích, česko-německé vztahy, postavení minorit; dualismus v habsburské		- charakterizuje proces modernizace společnosti; - popíše evropskou koloniální expanzi; - na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti - objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci - popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19.

Dějepis	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
monarchii, vznik národního státu v Německu - modernizace společnosti – technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj; evropská koloniální expanze - modernizovaná společnost a jedinec - sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání		stol - popíše evropskou koloniální expanzi
Novověk – 20. století - vztahy mezi velmocemi – pokus o revizi rozdělení světa první světovou válkou, české země za světové války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku - demokracie a diktatura – Československo v meziválečném období; autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR; velká hospodářská krize; mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce; druhá světová válka Československo za války, druhý čs. odboj, válečné zločiny včetně holocaustu, důsledky války - svět v blocích – poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, poválečné Československo; studená válka; komunistická diktatura v Československu a její vývoj; demokratický svět, USA – světová supervelmoc; sovětský blok, SSSR – soupeřící supervelmoc; třetí svět a dekolonizace; konec bipolarity Východ-Západ		- charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus; - charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku; - charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů; - objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu; - objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo; - popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa - popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR - popíše projevy a důsledky studené války; - popíše První světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce - popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace; - vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize; - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi; - vysvětlí rozpad sovětského bloku;
Soudobý svět - rozmanitost soudobého světa: civilizační sféry a kultury; nejvýznamnější světová náboženství; velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy; konflikty v soudobém světě - integrace a dezintegrace		- charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku; - objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě; - popíše funkci a činnost OSN a NATO; - popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství; - uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích; - vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách;

Dějepis	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
- Česká republika a svět: NATO, OSN; zapojení ČR do mezinárodních struktur; bezpečnost na počátku 21. století, konflikty v soudobém světě; globální problémy, globalizace		- vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách;
Dějiny studovaného oboru		- orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí; - uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		

6.1.4 Občanská nauka

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1	1	1	0	3
Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět občanská nauka má výchovný charakter, není tedy předmětem naukovým. Obecným cílem předmětu je přispět k přípravě žáků na soukromý a občanský život v demokratické společnosti a pomoci jim porozumět složitému světu. Občanská nauka má žáky vést k osobní odpovědnosti a ke kritickému myšlení jako základu pro uvážlivé jednání v životě. Při výuce může být využita audiovizuální technika (video, dataprojektor, DVD, internet). Dále lze aplikovat projektovou výuku, skupinovou práci, ale i metodu

Název předmětu	Občanská nauka
	výkladu. Součástí mohou být také exkurze, návštěvy muzea. Další strategií by měla být práce s verbálními a ikonickými texty. Základem této strategie je kromě rozboru i komunikace. Lze využít metod typu debata, diskuse, kooperativní vyučování.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1.-3. ročníku. Učivo předmětu občanská nauka je rozděleno do 4 částí 1. část - Člověk v lidském společenství směřuje výuka k tomu, aby byl žák vybaven základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi, uvědomil si význam vzdělání pro život a zároveň chápal, jak je důležité využívat i volný čas pro rozvoj osobnosti. Žák je během výuky poučen o důležitosti volby životního partnera a směřován k uvažování o otázkách životní spokojenosti a štěstí a rovněž získá základní poznatky o úloze náboženství. 2. část - Člověk a právo směřuje výuka k tomu, aby se žák řídil zákony, věděl, co je právní stát a měl představu o principech občanského práva. Žák bude znát zásady soudní moci v demokratickém státě, bude poučen o občanskoprávním řízení a uvědomí si rovněž právní vztahy mezi členy rodiny. 3. část - Člověk jako občan směřuje výuka k tomu, aby žák věděl, co je demokracie, občanská společnost a uměl prakticky objasnit, co je politika. Měl by hlouběji porozumět politice a získat dovednosti potřebné k tomu, aby jako řadový občan dokázal komunální nebo i vrcholovou politiku ovlivňovat. Žák bude směřován, aby rozuměl, na jakém základě vznikají rozdílné názory lidí na politiku, a věděl, jaké jsou možnosti obrany před zneužíváním politické moci. Výuka je dále zaměřena na rozvíjení schopnosti žáka rozlišovat záležitosti veřejného života, umět vysvětlit rozdíl mezi demokratickou a nedemokratickou vládou a dokázat využít svých znalostí k posuzování událostí. Žák bude znát základní občanské ctnosti prostřednictvím výuky, bude veden k tomu, aby chápal rozdíl mezi ideály a realitou. Žák bude seznámen s otázkami bezpečnosti státu včetně přípravy obyvatel k obraně státu. 4. část - Člověk a svět (praktická filozofie) je věnována tomu, aby žák ovládal vybraný pojmový filozofický aparát, dovedl filozoficky přemýšlet o jevech, s nimiž se v životě setkává, a byl schopen diskutovat o filozofických otázkách. Žák získá kritické stanovisko ke světu a uvědomí si, že je za své názory odpovědný ostatním lidem.
Integrace předmětů	• Společenskovědní vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** • mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání • využívat k učení různé zdroje, zkušenosti vlastní, jiných lidí • znát možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru a povolání

Název předmětu	Občanská nauka
	• sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů, přijímat hodnocení výsledků od jiných osob
	Kompetence k řešení problémů: • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi
	Komunikativní kompetence: • přiměřeně se vyjadřovat a komunikovat k danému účelu • aktivně se účastnit diskusí, obhajovat a prezentovat své názory • vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
	Personální a sociální kompetence: • stanovovat si priority a cíle podle svých schopností a možností • mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj, znát rizika nezdravého životního stylu a závislostí • adaptovat se na měnící se pracovní a životní podmínky, řešit své sociální a ekonomické reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování, přijímat rady i kritiky • přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: • dodržovat zákony, respektovat práva druhých • jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování • uznávat hodnoty a tradice svého národa
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • mít reálnou představu o pracovních, platových podmínkách v oboru
Způsob hodnocení žáků	Kritériem hodnocení bude známka vytvořená na základě zkoušení (písemné, ústní). Významná zde bude hloubka žákova porozumění společenským jevům a procesům, schopnost používat poznatky při praktickém řešení různých problémů, kriticky myslet a diskutovat a pracovat s verbálními a ikonickými texty. Postupy hodnocení jsou v souladu s klasifikačním řádem SŠ.

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Personální a sociální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Člověk v lidském společenství - společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost - hmotná kultura, duchovní kultura - současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti - majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření - řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - ovlivňování veřejnosti: média, fakenews, reklama a marketing - rasy, etnika, národy a národnosti; majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití; migrace, migranti, azylanti - postavení mužů a žen, genderové problémy - víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus		- charakterizuje společnost, její etnické a sociální složení; - vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění; - popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální ; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace; - rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti; - navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří; - navrhne způsoby, jak využít osobní volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování; - vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí pojem úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci; - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika; - objasní způsoby ovlivňování veřejnosti; - objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě; - debatuje o pozitivech i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí; - posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována; - objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus;
Člověk a svět (praktická filozofie) - co řeší filozofie a filozofická etika - význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací		- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie filozofická etika; - dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva; - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty;

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
- etika a její předmět, základní pojmy etiky; morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost - životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem		- debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe – např. z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění; - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedení k tomu, aby: • byli schopni ve škole, na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, úcty, spolupráce • uměli navzájem komunikovat • byli schopni jednat, pohybovat se v prostředí demokratických institucí.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedení k pochopení: • života jako nejvyšší hodnoty • a uvědomění si nutnosti uchování životního prostředí • jednat hospodárně a ekologicky.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žáci jsou vedení k tomu, aby: • se dokázali pohybovat v prostředí tržního hospodářství • uměli uplatňovat svá pracovní práva • chápali význam profesní mobility • se orientovali na trhu práce u nás, v zahraničí.		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• 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	

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Učivo		**ŠVP výstupy**
Člověk jako občan - základní hodnoty a principy demokracie - lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí - svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce, kritický přístup k médiím, maximální využití potencionálu médií - stát, státy na počátku 21. století, český stát, státního občanství v ČR - česká ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické ideologie - politické strany, volební systémy a volby - politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - teror, terorismus - občanská participace, občanská společnost - občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití		- charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita…); - objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat; - dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií; - charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb; - uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy; - vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem; - vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí; - uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedení k tomu, aby: • byli schopni ve škole, na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, úcty, spolupráce • uměli navzájem komunikovat • byli schopni jednat, pohybovat se v prostředí demokratických institucí		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedení k pochopení: • života jako nejvyšší hodnoty • a uvědomění si nutnosti uchování životního prostředí • jednat hospodárně a ekologicky		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žáci jsou vedení k tomu, aby: • se dokázali pohybovat v prostředí tržního hospodářství • uměli uplatňovat svá pracovní práva		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
• chápali význam profesní mobility • se orientovali na trhu práce u nás, v zahraničí		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• 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	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Člověk a právo - právo a spravedlnost, právní stát - právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v České republice - vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví; smlouvy, odpovědnost za škodu, spotřebitelské zájmy - rodinné právo - pracovní právo - správní řízení - trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení - kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými - notáři, advokáti a soudci		- vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů; - popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství; - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek; - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace; - popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů; - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance; - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedení k pochopení: • života jako nejvyšší hodnoty • a uvědomění si nutnosti uchování životního prostředí		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
• jednat hospodárně a ekologicky		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedení k tomu, aby: • byli schopni ve škole, na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, úcty, spolupráce • uměli navzájem komunikovat • byli schopni jednat, pohybovat se v prostředí demokratických institucí		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žáci jsou vedení k tomu, aby: • se dokázali pohybovat v prostředí tržního hospodářství • uměli uplatňovat svá pracovní práva • chápali význam profesní mobility • se orientovali na trhu práce u nás, v zahraničí		

6.1.5 Biologie a ekologie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1	0	0	0	1
Povinný				

Název předmětu	Biologie a ekologie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět biologie a ekologie přispívá k prohloubení a rozšíření vědomostí žáků/žákyň o světě, který je obklopuje. Napomáhá k porozumění velmi složitých a křehkých vztahů mezi živými organismy a životním prostředím, vede k pochopení významu potřebných vědeckých, technických metod, nástrojů a pracovních postupů, které vycházejí ze zásad trvale udržitelného rozvoje lidské kultury. Předmět vychází z učiva biologie základní školy, na toto učivo fakticky navazuje. Bez tohoto základu, naznačujícího nesmírnou

Název předmětu	Biologie a ekologie
	provázanost a komplikovanost vazeb a vztahů mezi člověkem a okolním prostředím, by učivo se svým obsahem nemohlo podat komplexní informaci.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1. ročníku. Z hlediska klíčových kompetencí klademe důraz zejména na: - dovednost analyzovat a řešit problémy, - aplikaci poznatků v běžném životě, - využívat poznatků o vzájemných přeměnách různých forem energie a jejich přenosu při řešení konkrétních problémů a úloh, - zhodnocení výhod a nevýhod využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí, - posílení pozitivních rysů osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrolu a odpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky), - schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit vlastní názory a přijmout myšlenky ostatních. Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují jí zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků. **Pojetí výuky** Je využíváno kombinace tradičních metod (výkladové hodiny a experimenty) i moderních výukových metod (práce s PC). Je nutné zohlednit jednak individuální vzdělávací potřeby žáků a také jejich intelektuální úroveň. Žáci budou orientováni na autodidaktické metody (osvojení různých technik samostatného učení a práce odpovídajících jejich schopnostem). Žák by měl probrané pojmy, jevy a zákony pochopit ve vzájemných souvislostech a tak, aby byl schopen si další potřebné poznatky samostatně vyhledávat a doplňovat. Důraz je kladen na sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování (diskuse, týmová spolupráce a kooperace – projeví se zejména při shrnutí a opakování učiva). Učitel bude dbát na aktualizaci učiva – soustavné uvádění aplikací fyzikálních jevů v technice a občanském životě a hodnocení jejich vlivu na přírodu a člověka. Důraz je kladen i na motivační činitele (zařazení jednoduchých pokusů i s improvizovanými prostředky, zařazení her, podpora aktivit mezipředmětového charakteru), shrnutí a opakování učiva po každém tematickém celku.
Integrace předmětů	• Biologické a ekologické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	**Kompetence k řešení problémů:** Tato kompetence bude rozvíjena těmito způsoby:

Název předmětu	Biologie a ekologie
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	• vyučující i samotný obsah učiva nabízejí při výuce prostor k zpracování úkolů, u kterých je nezbytné nejdříve získat dílčí informace a z nich dovodit podstatu problému či jeho řešení; • žáci/žákyně spolupracují při řešení úkolů díky zařazování do skupin (pracovních týmů); • vyučující zavádí do pracovní činnosti úkoly s možností několika variant řešení, vede žáky/žákyně k porovnávání a výběru na základě získaných vědeckých poznatků; • žáci/žákyně sami volí prostředky, pomůcky, zdroje informací vhodné ke splnění jednotlivých aktivit; • žáci/žákyně při pracovních aktivitách využívají informací a poznatků příbuzných vědeckých disciplín.
	Komunikativní kompetence: Tato kompetence bude rozvíjena těmito způsoby: • samostatné zvládnutí písemně zaznamenat poznámky ze souvislých textů, přednášek, výukových programů, exkurzí; • rozpoznání a vybrání podstatných informací; na základě znalosti odborných pojmů a základních cizojazyčných názvů formulují své myšlenky srozumitelně, přehledně, souvisle; • aktivně se účastní diskuzí, argumentují a v souladu se zásadami kultury projevu a chování obhajují své názory a postoje; • ovládají a dodržují odbornou terminologii.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Tato kompetence bude rozvíjena těmito způsoby: • žáci/žákyně na základě ověřených vědeckých faktů jednají odpovědně v zájmu svém i veřejném; • chápou význam životního prostředí pro člověka a jednají ve svém bezprostředním okolí v duchu udržitelného rozvoje; • prostřednictvím masových médií aktuálně sledují novinky v oblasti životního prostředí, zvládají kriticky posoudit a vyhodnotit konkrétní antropomorfní zásah; • podporují šetrný přístup k životnímu prostředí, aktivně vystupují proti plošné devastaci krajiny, proti ohrožování a poškozování životního prostředí.
	Digitální kompetence: Tato kompetence bude rozvíjena těmito způsoby: • využívání internetu k získávání nových informací

Název předmětu	Biologie a ekologie
	• analýza a výběr vhodných informací dotýkajícího se konkrétního problému
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: Tato kompetence bude rozvíjena těmito způsoby: • žáci se naučí jednat ekonomicky a v souladu se strategií
Způsob hodnocení žáků	**Hodnocení výsledků žáků** K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, ,písemné zkoušení, hodnocení seminárních prací, skupinové práce, školní projekty Hodnotí se: • správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a v seminárních pracích, • schopnost samostatného úsudku, • schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

Biologie a ekologie	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 32**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Základy biologie - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc		- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; - uvede základní skupiny organismů a porovná je; - objasní význam genetiky; - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;
Ekologie -základní ekologické pojmy		- vysvětlí základní ekologické pojmy; - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a

Biologie a ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
- ekologické faktory prostředí - potravní řetězce -koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny		biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu; - uvede příklad potravního řetězce; - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem;
Člověk a životní prostředí - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí		- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí; - popíše způsoby nakládání s odpady; - charakterizuje globální problémy na Zemi; - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci; - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Tímto průřezovým tématem jsou žáci/žákyně vedeni k tomu, aby: • chápali zákonitosti vlivu prostředí na zdraví a kvalitu života; • si byli vědomi vzájemných souvislostí mezi ekologickými a ekonomickými (příp. sociálními) aspekty, pokud hlediska stojí proti sobě, hledají přijatelná řešení, výhodná pro celou společnost; • na konkrétních případech ve městě či regionu se seznámili s negativními i pozitivními vlivy člověka na krajinu a její ráz, to vede k úctě k přírodě a patriotismu;		

Biologie a ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
• vzhledem k získaným informacím uplatnili ve svém občanském a později profesním životě principy zdravého životního stylu; s ohledem na budoucnost lidské kultury odpovědně a zodpovědně přistupovali k vzácným zdrojům, včetně separace využitelných odpadů ve škole; • se zapojovali do výukových programů, praktických projektů a soutěží v oblasti ŽP a to i v hodnocení výsledků práce; • odhadovali důsledky svého jednání a chování v různých situacích při školní výuce i v běžném životě.		

6.1.6 Elektrotechnický základ

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	3	0	0	6
Povinný	Povinný			

Název předmětu	Elektrotechnický základ
Oblast	
Charakteristika předmětu	**Obecné cíle** Obecným cílem předmětu je utvářet kladný vztah k hodnotám, a to jak materiálním, tak i technickým. Je zapotřebí snažit se přispívat k jejich utváření a utvrzování znalostí. Vzdělávání se podílí na vytvoření všeobecných základů elektrotechniky a později i k rozvoji odborných kompetencí žáků. K tomuto cíli se postupuje v těsné spolupráci s ostatními odbornými předměty jako je předmětem Elektrotechnika při využití znalosti matematiky. Kromě získání odborných znalostí, vede předmět i k celkovému přehledu o vývoji elektrotechniky a o moderních technologiích v současném rychlém rozvoji techniky. Cílem předmětu je: - poskytnout žákům základy elektrotechnického vzdělání - pěstovat u co největší části žáků potřebu seznamování s novými technologiemi a poznatky - pomocí základních elektrotechnických znalostí a dovedností vést žáky k pochopení struktury a kategorií elektrotechniky

Název předmětu	Elektrotechnický základ
	- prostřednictvím praktického a experimentálního vedení žáků naučit žáky porozumět principům elektrotechniky Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci chápali praktickou náplň elektrotechnické odbornosti, aby si vytvořili pozitivní vztah k technice a dokázali se správně odborně vyjadřovat ve svém oboru a své názory dokázali obhájit. **Charakteristika učiva** základní poznatky z elektrotechniky • vývoj nových směrů a poznatků v elektrotechnice • práce se schématy a jejich uplatňování v praktickém využití techniky • dobrá teoretická a praktická příprava na praxi a zároveň dostatečné znalosti k dalšímu studiu
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka cizího jazyka probíhá v 1.-2. ročníku. Při výuce budou využívány následující metody a formy práce: výklad učitele a řízený dialog • samostatná práce individuální i skupinová • samostatná domácí práce (příprava referátů) • rozbor probírané látky s praktickými závěry • samostatné zpracování prezentací na zadaná témata • samostatně tvořivé aktivity (stavba elektronických obvodů) • multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD, dataprojektoru, interaktivní tabule a výukových systémů) • exkurze (výstavy – např. Ampér, Invex) • společná návštěva vybraných elektrotechnických firem
Integrace předmětů	• Hardware • Fyzikální vzdělávání • Informatické vzdělávání
Způsob hodnocení žáků	Kritéria hodnocení výsledků žáků jsou dána klíčovými kompetencemi a Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků na Střední průmyslové škole elektrotechnické v Žatci. V předmětu elektrotechnický základ se hodnotí stupeň osvojení základního učiva, úroveň ústního i písemného vyjadřování, zpracování samostatné práce, předneseného odborného referátu. Hodnotí se obsahová i jazyková a odborná správnost. Zohledňuje se také prokazování aktivity, píle a tvořivého přístupu k práci. Hodnocení se bude provádět na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování i praktických úloh.

Elektrotechnický základ	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Učivo		**ŠVP výstupy**
1 Základní pojmy z elektrotechniky - jednotky a jejich rozměry - stavba hmoty, elektrická vodivost látek - elektrický náboj - elektrické pole		- užívá základní elektrotechnické pojmy;
2 Elektrostatické pole - elektrická indukce - kondenzátory, kapacita, spojování kondenzátorů - silové působení elektrostatických polí - energie elektrostatického pole - elektrická pevnost izolantů		- využívá vlastnosti izolantů a chování elektrostatického pole při výběru vhodného izolantu; - počítá kapacitu různých typů kondenzátorů; - řeší elektrické obvody s kondenzátorem se stejnosměrným i střídavým zdrojem napětí;
3 Stejnosměrný proud - základní veličiny a pojmy - Ohmův zákon - zdroje elektrické energie - řešení obvodů pomocí Kirchhoffových zákonů, Theveninovy a Nortonovy věty, metodou uzlových napětí a smyčkových proudů, metodou superpozice		- nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků; - analyticky, numericky či graficky řeší obvody stejnosměrného proudu; - aplikuje Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů; - využívá princip vedení stejnosměrného proudu v kovech a podstatu elektrického odporu kovů při zjišťování příkonu elektrospotřebiče, zjišťování ztrát ve vedení, výběru vhodného vodiče aj.;
4 Základy elektrochemie - elektrolýza, Faradayovy zákony - chemické zdroje elektrického proudu		- popíše princip elektrolýzy; - vybere pro danou aplikaci elektrochemický zdroj proudu na základě znalostí předností a nedostatků jednotlivých druhů zdrojů;
5 Magnetické pole - magnetická indukce - magnetické vlastnosti látek - magnetizační křivka, hysterezní smyčka - magnetické obvody - energie magnetického pole		- zjistí magnetizační charakteristiku feromagnetické látky; - řeší magnetické obvody;
6 Elektromagnetická indukce - indukční zákon, Lencovo pravidlo, pravidlo pravé ruky - vlastní a vzájemná indukčnost cívek, činitel vazby		- vysvětlí princip elektromagnetické indukce a její vztah na fungování různých elektrických strojů a přístrojů (transformátory, elektromotory, indukční pece, měřicí přístroje apod.); - vybere typ jádra pro realizaci indukčnosti podle předpokládaného kmitočtového

Elektrotechnický základ	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
- vířivé proudy - ztráty v železe		rozsahu; - změří indukčnost a jakost cívky; - spočítá parametry transformátoru;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žák využívá internet (informační a vzdělávací servery), zná využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).		
Člověk a životní prostředí		
Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		

Elektrotechnický základ	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Učivo		**ŠVP výstupy**
7 Střídavé proudy - časový průběh střídavých veličin - efektivní a střední hodnota střídavých veličin - jednoduché střídavé obvody s jednotlivými prvky R, L, C - složené obvody, sériové a paralelní řazení prvků R, L, C - výkon střídavého proudu: činný, zdánlivý, jalový, účiník - rezonance sériová a paralelní vyjádření fázoru komplexním číslem, komplexní výraz impedance a admitance		- řeší elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky (zdroje, rezistory, cívky a kondenzátory) v oblasti střídavého proudu; - řeší R, L, C obvody ve střídavém proudu komplexní metodou; - řeší složené RLC obvody v sinusovém střídavém proudu; - navrhne a realizuje obvod zadaných vlastností;
8 Trojfázová soustava - druhy zapojení trojfázové proudové soustavy a základní druhy zapojení zatížení - práce a výkon trojfázové proudové soustavy - točivé magnetické pole		- užívá základní pojmy, popisuje vznik a vlastnosti trojfázové sdružené soustavy; - řeší trojfázové obvody se základními druhy zapojení zátěže.

6.1.7 Fyzika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	2	0	0	4
Povinný	Povinný			

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět fyzika je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět přírodovědného vzdělávání (varianta A), s vazbou k odborné složce vzdělání. Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole. Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby žák správně používal pojmy, dokázal vysvětlit fyzikální jevy, rozlišoval fyzikální realitu a model, řešil fyzikální problém, prováděl měření a zpracovával výsledky měření a dokázal uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání v praktickém životě. Učivo je členěno do celků, které v dané posloupnosti představují obsahově a logicky uspořádaný systém - Mechanika, Molekulová fyzika a termika, Mechanické kmitání a vlnění, Optika, Speciální teorie relativity, Fyzika mikrosvěta, Astrofyzika. Tématická část Elektřina a Magnetismus je zařazena do výuky odborných předmětů Elektrotechnika a Elektronika. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí. Pojetí výuky: Při výuce fyziky je kladen důraz na pochopení podstaty přírodních jevů a jejich souvislostí. Důležitá je týmová práce při řešení problémů. Žáci jsou vedeni k samostatné práci formou přípravy na laboratorní cvičení a zpracování výsledků měření. Pracují s pomůckami umožňující provádět jednoduché pokusy, využívají informací z literatury, odborných časopisů, internetu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka cizího jazyka probíhá v 1.-2. ročníku. Předmět fyzika plní nejen funkci všeobecně vzdělávací, ale má také funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Vyučování probíhá ve vazbě na matematiku a ostatní přírodovědně vzdělávací předměty a na předměty odborné. Fyzikální vzdělávání by mělo přispět k pochopení přírodních jevů a zákonitostí probíhajících v neživé přírodě, k pochopení principů technických zařízení a přístrojů používaných v

Název předmětu	Fyzika
	profesním i osobním životě. Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli využít fyzikálních poznatků v praktickém životě a vysvětlit jejich význam v praxi. Vysvětlí fyzikální poznatek (data, zákony, pojmy, teorie, metody). Dále je žák schopen popsat matematické vztahy mezi fyzikálními veličinami, vysvětlit význam fyzikálních konstant ve vztazích. Řeší fyzikální úlohy a problémy. Dokáže vysvětlit fyzikální princip činnosti vybraných technických zařízení. Výuka navazuje na poznatky získané v základním vzdělání a dále je rozvíjí. Pozornost je věnována zejména těm celkům, ve kterých je možné ukázat přínos fyzikálních poznatků pro chemii a běžný život.
Integrace předmětů	• Fyzikální vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Žáci jsou schopni vytvořit si studijní režim a podmínky, vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce.
	Kompetence k řešení problémů: Žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodné prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků.
	Komunikativní kompetence: Žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory.
	Personální a sociální kompetence: Žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce.
	Matematické kompetence: Žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení fyzikálních úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění.
	Digitální kompetence: Žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.
Způsob hodnocení žáků	Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena školním klasifikačním řádem. Hodnocení je prováděno formou testování, písemných prací, které budou zadávány v průběhu každého tématického celku. Dále je

Název předmětu	Fyzika
	hodnocena samostatná práce, která spočívá ve zpracování protokolů laboratorních prací. Hodnocena je i samostatná projektová práce, která spočívá ve zpracování a někdy prezentaci určitého tématu.

Fyzika	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 64**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Mechanika - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů - vztažná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě - mechanická práce a energie - gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava - mechanika tuhého tělesa - mechanika tekutin		- rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti; - řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami; - použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech; - určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa; - popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli; - vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - určí výkon a účinnost při konání práce; - analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty; - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách; - vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině;
Molekulová fyzika a termika - základní poznatky termiky - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla - částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky - stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory - struktura pevných látek, deformace pevných látek, kapilární jevy - přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu		- uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek; - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu; - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles; - popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny;

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		- řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice; - řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn; - vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek; - popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;
Fyzika mikrosvěta - základní pojmy kvantové fyziky - model atomu, spektrum atomu vodíku, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky		- základní pojmy kvantové fyziky - model atomu, spektrum atomu vodíku, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Internet, využití aplikací při samostatné práci.		
Člověk a životní prostředí		
Zdroje energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, globální problémy životního prostředí.		
Občan v demokratické společnosti		
Přínos fyziky spočívá ve volbě metod práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Možnosti využití fyziky v dalším vzdělávání, fyzika je důležitou součástí strojírenství, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, výzkumu.		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Mechanické kmitání a vlnění - mechanické kmitání - druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění - vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk		- popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání; - popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance; - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí; - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu;
Elektřina a magnetismus - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče - elektrický proud v kovech, zákony elektrického proudu, elektrické obvody, elektrický proud v polovodičích, kapalinách a v plynech - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetická síla, magnetické vlastnosti látek, elektromagnetická indukce, indukčnost - vznik střídavého proudu, obvody střídavého proudu, střídavý proud v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor - elektromagnetické kmitání, elektromagnetický oscilátor, vlastní a nucené elektromagnetické kmitání, rezonance - vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním		- určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje; - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru; - popíše vznik elektrického proudu v látkách; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud; - řeší úlohy užitím vztahu ; - řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu; - vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - vysvětlí princip chemických zdrojů napětí; - zná typy výbojů v plynech a jejich využití; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami; - vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice; - charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu; - vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu; - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu; - popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách;
Optika - světlo a jeho šíření - elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla - zobrazování zrcadlem a čočkou		- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - popíše oko jako optický přístroj; - vysvětlí principy základních typů optických přístrojů;

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Speciální teorie relativity - principy speciální teorie relativity - základy relativistické dynamiky		- popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času; - zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí;
Astrofyzika - Slunce a hvězdy - galaxie a vývoj vesmíru - výzkum vesmíru		- 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
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Přínos fyziky spočívá ve volbě metod práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).		
Člověk a životní prostředí		
Zdroje energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, globální problémy životního prostředí.		
Člověk a digitální svět		
Internet, využití aplikací při samostatné práci.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Možnosti využití fyziky v dalším vzdělávání, fyzika je důležitou součástí strojírenství, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, výzkumu.		

6.1.8 Chemie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1	0	0	0	1
Povinný				

Název předmětu	Chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Chemie je složkou přírodovědného vzdělávání (Chemické vzdělávání je zpracováno ve variantě B) a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo je tematicky

Název předmětu	Chemie
	rozděleno do celků: obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie, biochemie a chemie v denním životě. Žáci 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 - fyzika a matematika. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí. Pojetí výuky: Výuka probíhá v prvním ročníku formou výkladu, motivačního rozhovoru, samostatné práce s textem a chemickými tabulkami, formou frontálních chemických pokusů. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků při řešení individuálních zadání, na studium odborné literatury a vyhledávání informací s využitím informačních technologií. Při výuce žáci používají vhodné pomůcky - kalkulátory, ukázky chemikálií, literaturu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1. ročníku. Předmět chemie poskytuje žákům základní teoretické vědomosti a dovednosti z obecné chemie, z chemie anorganických a organických sloučenin, fyzikální chemie, základů biochemie a chemie polymerů. Cílem předmětu je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formovat logické myšlení a rozvíjet vědomosti a dovednosti vedoucí k pochopení a objasnění průběhu chemických dějů, jež budou využitelné jak v odborné praxi, tak v občanském životě.
Integrace předmětů	• Chemické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Žáci jsou vedeni učit se efektivně využívat ke svému studiu různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem.
	Kompetence k řešení problémů: Žáci se učí porozumět zadání úkolu, určit podstatu problému a uplatňovat při jeho řešení různé metody myšlení.
	Komunikativní kompetence: Žáci si osvojují používat odbornou terminologii, jasně, věcně, správně a srozumitelně formulovat své myšlenky.
	Personální a sociální kompetence: Žáci jsou vedeni kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky.

Název předmětu	Chemie
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci se učí chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.
	Matematické kompetence: Žáci si osvojují používat základní chemické, stechiometrické a koncentrační výpočty, pracovat s tabulkami.
	Digitální kompetence: Žáci pracují s informacemi z různých zdrojů, využívají práci na počítači, internetu
Způsob hodnocení žáků	K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné zkoušení, hodnocení seminárních prací. Hodnotí se: • správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech, v seminárních pracích, skupinových pracích • schopnost samostatného úsudku, • schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

Chemie	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 32**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny, - chemická symbolika, značky a názvy prvků, oxidační číslo, vzorce a názvy jednoduchých sloučenin - periodická soustava prvků		Žák: - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení;

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
- směsi homogenní, heterogenní, roztoky - látkové množství - chemické reakce, chemické rovnice, základní typy chemických reakcí - jednoduché výpočty v chemii –z chemických vzorců, chemických rovnic a složení roztoků		- vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi;
Anorganická chemie - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - základy názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny		- vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;
Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - klasifikace a názvosloví organických sloučenin - typy reakcí v organické chemii - organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi		Organická chemie - zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin - charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty - uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí
Biochemie - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje		Biochemie - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek, vysvětli podstatu biochemických dějů - popíše a zhodnotí význam fotosyntézy a dýchání
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k diskuzi na citlivá témata a k hledání kompromisního řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k orientaci v globálních problémech lidstva, k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje, učí se aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se úctě k přírodě, k jedinečnosti života na Zemi a respektu k životu jako nejvyšší hodnotě, jsou vedeni k budování kladných postojů, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.		

6.1.9 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	3	4	4	14
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. Charakteristika učiva: Matematika je významnou složkou přírodovědného vzdělávání a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které ale nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami. Obsahem vzdělávání jsou tematické celky: Operace s čísly, Odmocniny a mocniny s racionálním exponentem, Algebraické výrazy, Lineární funkce, lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, Planimetrie, Kvadratické funkce, kvadratické rovnice a nerovnice, Funkce, Goniometrie a trigonometrie, Stereometrie, Posloupnosti, Kombinatorika, Pravděpodobnost, Statistika, Analytická geometrie v rovině, Analytická geometrie kvadratických útvarů. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.

Název předmětu	Matematika
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1.-4. ročníku. Při výuce matematiky je kladen větší důraz na logické porozumění probíraného tématu s významným podílem procvičování příkladů. Základní metodou zůstává klasický frontální způsob, tj. výklad učiva. Velký podíl výuky zaujímá samostatná práce žáků pod odborným vedením vyučujícího, která může být i týmová. Významným prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je samostatné řešení domácích prací a procvičování, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky, upevňují získané dovednosti a znalosti, a případné dotazy řeší konzultacemi s vyučujícím. Při výuce je rovněž užíváno vhodných pomůcek - kalkulátorů, rýsovacích potřeb, literatury. Nadaní žáci s vysokým zájmem o danou problematiku jsou individuálně podporováni a své schopnosti mohou využít při různých matematických soutěžích. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: • aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání; • využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání; • matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě; • zkoumat a řešit problémy včetně diskuze řešení; • diskutovat metody řešení matematické úlohy; • účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh; • číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů; • správně se matematicky vyjadřovat. V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali: • pozitivní postoj k matematickému vzdělávání; • motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
Integrace předmětů	• Matematické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Mezi klíčové kompetence, které matematické vzdělávání rozvíjí, patří především přesné a správné vyjadřování, logické myšlení a odvozování, práce s informacemi, porozumění odbornému textu, tabulkám a grafům, odborná komunikace, aplikace základních matematických postupů při řešení praktických úloh a kompetence k pracovnímu uplatnění. Žáci jsou motivováni k práci, důslednosti, pečlivosti, spolupráci s ostatními lidmi a samostatnému učení. Neméně významný je rozvoj adaptability a podpora získávání předpokladů pro celoživotní vzdělávání.

Název předmětu	Matematika
	Matematické kompetence: Mezi klíčové kompetence, které matematické vzdělávání rozvíjí, patří především přesné a správné vyjadřování, logické myšlení a odvozování, práce s informacemi, porozumění odbornému textu, tabulkám a grafům, odborná komunikace, aplikace základních matematických postupů při řešení praktických úloh a kompetence k pracovnímu uplatnění. Žáci jsou motivováni k práci, důslednosti, pečlivosti, spolupráci s ostatními lidmi a samostatnému učení. Neméně významný je rozvoj adaptability a podpora získávání předpokladů pro celoživotní vzdělávání
	Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli: • pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; • učit se používat nové aplikace; • získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; • pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií; • uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.
Způsob hodnocení žáků	**Při hodnocení žáků se zaměřujeme na:** - Prověřování a hodnocení žáků/žákyň: písemné zkoušení dílčí, písemné zkoušení souhrnné, orientační ústní zkoušení, prezentace domácích úkolů, skupinové práce, aktivita v hodině **Způsob hodnocení:** - pětistupňová klasifikační škála, - pravidelná docházka s dodržením povinnosti stanovené školním řádem (absence nižší než 25%). **Důraz při hodnocení klademe na:** - povinné souhrnné čtvrtletní a pololetní práce; - uplatnění vhodných (co nejefektivnějších) metod při řešení úloh; - správnost, přesnost, pečlivost při řešení matematických úloh; - schopnost samostatného úsudku; schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie; - úplnost a přehlednost řešení; - schopnost rozpoznat vlastní chyby a příště se jim vyvarovat;

Název předmětu	Matematika
	- úplnost a přehlednost řešení; samozřejmost kontroly výsledků; - snahu o zlepšení v průběhu klasifikačního období; - aktivitu při hodinách, zájem o konzultace a nápravu špatných výsledků.

Matematika	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 96**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Operace s čísly - číselný obor R - aritmetické operace v číselných oborech R - různé zápisy reálného čísla - reálná čísla a jejich vlastnosti - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - trojčlenka, procentový počet a poměr: řešení úloh z praxe - mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním - odmocniny, jejich vlastnosti a zásady práce s nimi - odmocniny a jejich vyjádření pomocí racionální exponentu - slovní úlohy		- provádí aritmetické operace v R; - používá různé zápisy reálného čísla; - znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose; - používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam; - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; - zapíše a znázorní interval; - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik); - řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání; - provádí operace s mocninami a odmocninami; - řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	
Číselné a algebraické výrazy - číselné výrazy a výrazy s proměnou - algebraické výrazy - jednočleny, mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami - definiční obor algebraického výrazu - slovní úlohy - umocnění dvojčlenů s využitím vzorců		- 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; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Planimetrie - planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - Euklidovy věty - množiny bodů dané vlastnosti - rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary - trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) - shodná zobrazení rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění - podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění - shodnost a podobnost		- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; - řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách; - graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - graficky změní velikost úsečky v daném poměru; - využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách; - popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Řešení rovnic a nerovnic - úpravy rovnic - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - rovnice s neznámou ve jmenovateli - rovnice v součinovém a podílovém tvaru - soustavy rovnic, nerovnic - grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav - vyjádření neznámé ze vzorce - kvadratická rovnice a nerovnice - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - slovní úlohy		- rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní; - určí definiční obor rovnice a nerovnice; - řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění; - řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění; - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli; - řeší rovnice v součinovém a podílovém tvaru; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice; - užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Člověk a svět práce - Svět práce		
Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Řešení rovnic a nerovnic - exponenciální rovnice - logaritmické rovnice		- řeší jednoduché exponenciální rovnice; - řeší jednoduché logaritmické rovnice;
Funkce - pojem funkce, definiční obor a obor hodnot -funkce, graf funkce vlastnosti funkce - lineární funkce - lineárně lomená funkce - kvadratická funkce - exponenciální funkce - logaritmická funkce - logaritmus a jeho užití - věty o logaritmech - úprava výrazů obsahujících funkce - slovní úlohy		- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů; - pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě; - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic; - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty; - přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty; - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Goniometrie a trigonometrie orientovaný úhel - goniometrické funkce - věta sinová a kosinová - goniometrické rovnice - využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku - úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce		- užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu; - určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody; - graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel; - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů; - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku; - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic;

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		- používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů		
Člověk a digitální svět		
Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Analytická geometrie - souřadnice bodu - souřadnice vektoru - střed úsečky - vzdálenost bodů - operace s vektory - přímka v rovině - polohové vztahy bodů a přímek v rovině - metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině - kružnice		- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky; užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru; - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů); - užije grafickou interpretaci operací s vektory; - určí velikost úhlu dvou vektorů; - užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů; - určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině; - určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách;

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
- elipsa - hyperbola - parabola		- určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Posloupnosti a finanční matematika - poznatky o posloupnostech - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - finanční matematika - slovní úlohy - využití posloupností pro řešení úloh z praxe		- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce; - určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky; - pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti; - pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti; - užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání; - používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Kombinatorika - faktoriál - variace, permutace a kombinace bez opakování - variace s opakováním - počítání s faktoriály a kombinačními čísly - slovní úlohy		- řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla); - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací; - počítá s faktoriály a kombinačními čísly; - užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a digitální svět		
Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Stereometrie - polohové vztahy prostorových útvarů - metrické vlastnosti prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa - výpočet povrchu, objemu těles, složených těles		- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; - určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin; - charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části; - určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; - využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá a převádí jednotky objemu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
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		- užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku; - určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku; - sestaví tabulku četností; - graficky znázorní rozdělení četností; - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil); - určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka); - čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.
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		- 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;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a digitální svět		
Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		

6.1.10 Tělesná výchova

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	2	2	2	8
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Výuka tělesné výchovy navazuje na pohybové aktivity, pohybové dovednosti a schopnosti získané a rozvinuté na základní škole, ve sportovních oddílech a organizacích. Zvýšená pozornost se věnuje těm aktivitám, které podporují zdravý životní styl, schopnosti a dovednosti žáků a takovým aktivitám, v nichž žáci prokazují mimořádné předpoklady. Využívá moderní tréninkové metody. Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.

Název předmětu	Tělesná výchova
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1.-4. ročníku. Předmět Tělesná výchova je v učebním plánu zařazován v rozsahu 2 vyučovacích hodin týdně. Obsah učiva je dělen do čtyř ročníků. Přístup pedagoga i obsah učiva je volen tak, aby převládaly pozitivní emoce. Vedle tradičních metod nácviku a procvičování je uplatňován individuální přístup, zejména u žáků s rozdílným stupněm schopností a dovedností. Dle stávajících podmínek jsou vybírány tělovýchovné a sportovní činnosti, které jsou pro žáky přínosem po fyzické i psychické stránce a sledován je i zdravotní aspekt.
Integrace předmětů	• Vzdělávání pro zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Komunikativní kompetence:** - při vyjadřování se žáci učí používat terminologii vhodnou pro daný předmět, a to slovním komentování činnosti učitelem nebo při samostatném vedení rozcvičky - při různých hrách a činnostech se žáci učí ovládat své emoce a vyjadřovat se přiměřeně situaci, vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury projevu a chování, vyvarovat se nadávek nebo impulsivních projevů
	Kompetence k řešení problémů: Využitím občasných týmových úkolů (např. formou soutěží s určitým zadáním) se žáci učí spolupracovat při řešení problémů s ostatními žáky. Částečně této kompetenci odpovídá i podstata týmových her, kde je nutno za účelem dosažení souhry týmu spolupracovat.
	Personální a sociální kompetence: - na základě reálné pohybové činnosti v hodinách se žáci učí posuzovat své fyzické a duševní možnosti, vidí reálný stav své kondice, mohou posoudit schopnost zvládnout určitou zátěžovou situaci, - prostřednictvím fyzických testů sledujeme aktuální fyzickou kondici a její vývoj, - zdůrazněním významu dobré kondice, prevence svalové dysbalance a učení se správným pohybovým stereotypům se žáci učí mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj. Prostřednictvím informací o případných zdravotních důsledcích se snažíme o prevenci nezdravého životního stylu
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: - prosazováním fair play jednání podporujeme jednání žáků v souladu s morálními principy, - ohleduplným jednáním vůči ostatním při sportovních činnostech se žáci učí vážit si zdraví ostatních
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení se řídí Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání, které jsou součástí Školního řádu školy. S těmito pravidly jsou žáci seznámeni na začátku školního roku. Žáci jsou hodnoceni objektivně tak, aby

Název předmětu	Tělesná výchova
	hodnocení mělo motivační charakter. Je brán ohled na výkonnost, individuální pokrok a pravidelnou aktivní účast v tělovýchovném procesu. Učitel si podle výkonů může vybírat žáky na sportovní soutěže.

Tělesná výchova	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 64**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Péče o zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - osobní život a zdraví ohrožující situace - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život		- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; - kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Tělesná výchova Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Gymnastika - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie - rytmická gymnastika: pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem; tanec Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí Pohybové hry - drobné a sportovní - alespoň dvě sportovní hry - pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;		- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej; - uplatňuje zásady sportovního tréninku; - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - participuje na týmových herních činnostech družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
- participuje na týmových herních činnostech družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; Úpoly - průpravné úpolové hry - pády - základní sebeobrana Plavání* - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího Lyžování* - základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí Bruslení* - základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení) Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh Testování tělesné zdatnosti - motorické testy		

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity		- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k pochopení, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play.		
Člověk a digitální svět		
Žák dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Péče o zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.		uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
- duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - osobní život a zdraví ohrožující situace - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život		- zdůvodní význam zdravého životního stylu; - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; - kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;
Tělesná výchova Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací		- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej; - uplatňuje zásady sportovního tréninku; - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost;

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Gymnastika - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie - rytmická gymnastika: pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem; tanec Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí Pohybové hry - drobné a sportovní - alespoň dvě sportovní hry - pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - participuje na týmových herních činnostech družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; Úpoly - průpravné úpolové hry - pády - základní sebeobrana Plavání* - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby		- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - participuje na týmových herních činnostech družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
- určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího Lyžování* - základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí Bruslení* - základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení) Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh Testování tělesné zdatnosti - motorické testy		
Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity		zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k pochopení, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play		
Člověk a digitální svět		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Žák dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Péče o zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - osobní život a zdraví ohrožující situace - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody		uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; - kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu;	

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
- poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život		- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;
Tělesná výchova Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Gymnastika - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie - rytmická gymnastika: pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem; tanec Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí Pohybové hry - drobné a sportovní - alespoň dvě sportovní hry		volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej; - uplatňuje zásady sportovního tréninku; - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - participuje na týmových herních činnostech družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
- pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - participuje na týmových herních činnostech družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; Úpoly - průpravné úpolové hry - pády - základní sebeobrana Plavání* - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího Lyžování* - základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí Bruslení* - základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení) Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh		pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Testování tělesné zdatnosti - motorické testy		
Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity		zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k pochopení, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play		
Člověk a digitální svět		
Žák dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání		

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Péče o zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - osobní život a zdraví ohrožující situace - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život		uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; - kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;
Tělesná výchova Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení		volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej; - uplatňuje zásady sportovního tréninku;

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
- pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Gymnastika - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie - rytmická gymnastika: pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem; tanec Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí Pohybové hry - drobné a sportovní - alespoň dvě sportovní hry - pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - participuje na týmových herních činnostech družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; Úpoly - průpravné úpolové hry - pády - základní sebeobrana		- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - participuje na týmových herních činnostech družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Plavání* - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího Lyžování* - základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí Bruslení* - základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení) Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh Testování tělesné zdatnosti - motorické testy		
Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity		zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play		
Člověk a životní prostředí		

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Žák je veden k pochopení, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.		
Člověk a digitální svět		
Žák dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání		

6.1.11 Informatika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	2	0	0	4
Povinný	Povinný			

Název předmětu	Informatika
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci: - porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních

Název předmětu	Informatika
	vědních oborech a profesích; - rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost; - získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace; - rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu; - byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji; - vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů; - testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali existující i navrhované algoritmy, postupy nebo informatická řešení; - rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové; - byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka); - navrhovali systémy či jejich části, procesy, propojovali různé technologie či jejich části a vytvářeli tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků; - hodnotili přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému; - dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle; - neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné; - uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií. V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali: - otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání; - motivaci k celoživotnímu učení; - důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci; - schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka; - sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému; - schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.

Název předmětu	Informatika
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět Informatika je vyučován v 1. a 2. ročníku. Výuka probíhá v počítačových učebnách s využitím praktických úloh, cvičení a projektové práce. Důraz je kladen na aktivní zapojení žáků, samostatnou i týmovou práci a reálné využití získaných dovedností. Učivo je sestaveno tak, aby bylo srozumitelné a zvládnutelné pro všechny žáky bez ohledu na jejich předchozí znalosti. Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.
Integrace předmětů	• Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Digitální kompetence:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent: - 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;

Název předmětu	Informatika
	- 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.
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: − vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; − formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; − účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; − zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; − dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; − zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); − vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; − dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; − dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); − chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: − porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; − uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;

Název předmětu	Informatika
	− volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; − spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli: − mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; − ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; − uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; − s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; − využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; − sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; − znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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, tzn. že absolventi by měli: − mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; − mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; − mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; − umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; − vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;

Název předmětu	Informatika
	– znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; – rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.
Způsob hodnocení žáků	Ověřování znalostí a dovedností probíhá ústní, písemnou i elektronickou formou. Klademe důraz na pečlivost odevzdávaných prací a správnost aplikace zvolených postupů řešení. Do hodnocení se zahrnuje také kvalita a způsob zpracování prací, hloubka porozumění učivu a jeho aplikace v praxi, aktivní práce ve výuce a individuální přístup žáků.

Informatika	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 64**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Digitální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Digitální technologie. Hardware a software : - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; - souborový systém a paměťová úložiště; - operační systémy; - výběr a instalace softwaru (druhy SW, shareware, freeware, autorská práva); - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); - software pro zpracování textu (základní ovládání textového editoru, formátování textu, práce s objekty v textu, úpravy textu, práce se styly a šablonami, záhlaví, zápatí, číslování stránek, revize a komentáře);		- identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - rozumí fungování hardwaru a periferií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; - výběr a instalace softwaru (druhy SW, shareware, freeware, autorská práva); - zautomatizuje zpracování textu; - používá hromadné zpracování textových dokumentů; - zpracovává data pomocí tabulkového procesoru nebo matematického softwaru; - vytvoří šablonu, graf;

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
- software pro zpracování strukturovaných dat (základní operace s buňkami, formátování dat, vzorce a funkce, grafy a vizualizace dat, filtrování a třídění dat, import a export dat, spolupráce a sdílení dokumentů); - prezentační software (práce se snímky, formátování textu a obrázků, vkládání grafických prvků, animace a přechody, práce s multimédii, estetika a efektivita prezentací); - zařízení s vestavěnými systémy;		- zorganizuje data (např. propojení dat, propojení s externími aplikacemi, pokročilé třídění a filtrování, seskupování dat); - automatizuje zpracování dat; - vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru; - použije multimediální objekty; - pracuje s ovládacími prvky; - nastaví parametry běhu prezentace (např. časování, ovládání);
Počítačové sítě a síťové služby - internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti; - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; - fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra; - cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; - webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména;		- porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;
Data, informace a modelování: - data a informace, interpretace dat; - informace a množství informace v datech; - chyby v datech a kontrola dat; - kódování informací a dat; - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka; - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa); - grafický software a jeho využiti pro odborné činnosti; - vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat; - statistické zpracování dat, odhad a předpovědi; - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.		- interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů; - odhaluje chyby v datech; - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí; - aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; - 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; - ovládá práci na on-line platformě pro grafický design, nastavuje sdílení souborů a složek;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto průřezového tématu je přirozeně součástí obsahu předmětu. Žáci se v průběhu výuky učí:		

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
• využívat internet k získávání informací z informačních a vzdělávacích serverů, • pracovat s aplikačním softwarem – textové editory, tabulkové procesory, prezentační programy, • využívat digitální technologie při samostatné i týmové práci (tvorba dokumentů, prezentací, projektů), • chápat možnosti a rizika digitálního prostředí, včetně bezpečného chování na internetu a ochrany osobních dat.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: - dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii - vystupoval zdvořile a slušně.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností/ • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání.		

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Digitální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		**ŠVP výstupy**

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Tvorba, testování a provoz softwaru: Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;
Informační systémy: - účel a charakteristika informačního systému nebo služby; - veřejné nebo oborové informační systémy a služby; - uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace); - uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech; - datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory; - definice procesů, činností a konfigurace informačního systému; - zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby); - vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů); - hromadné zpracování dat, export a import;		- analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek; - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory; - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat; - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat; - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru; - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny;

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Bezpečnost v digitálním prostředí: - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chovaní a nastavení prostředí (např. práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat); - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; - digitální stopa – vědoma a nevědoma, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy;		- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; - s vědomím souvislosti fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; - kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů;

6.1.12 Ekonomika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	2	0	0	2
	Povinný			

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování, rozvíjet ekonomické myšlení a vést žáky k pochopení tržního mechanismu a jeho fungování. Žáci získají základní předpoklady k zařazení do pracovního procesu jako kvalifikovaní zaměstnanci nebo na základě orientace v právní úpravě podnikání získají znalosti a dovednosti potřebné k podnikání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka cizího jazyka probíhá v 2. ročníku. Učivo je rozděleno do bloků, které na sebe navazují, při čemž obsah vychází z RVP. Učivo je zaměřeno na základní ekonomické pojmy a práci s nimi, jejich správné porozumění a používání. Žáci se naučí orientovat v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení. Porozumí otázkám podnikání u nás i v

Název předmětu	Ekonomika
	EU po právní stránce. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Jsou vedeni k aktivnímu podnikatelskému myšlení a porozumění podstatě podnikatelské činnosti. Získají základní znalosti o povinnostech podnikatele. V reálných tržních podmínkách jsou zdůrazněny zvláštnosti podnikání v oboru studia. Jsou seznámeni s postupem založení živnosti i možností podnikání v obchodní společnosti. Pochopí problematiku členění majetku a princip hospodaření s ním. Seznámí se s učivem marketingu a managementu a využitím jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní, se systémem odměňování pracovníků včetně orientace v systému sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění a výpočtů zákonných srážek z mezd. Jsou zdůrazněna specifika odměňování ve vztahu k oboru studia, druhy a způsob stanovení daní s důrazem na daň z příjmu a DPH a finanční stránku podnikání. Žáci se seznámí se základními pravidly, hotovostního i bezhotovostního peněžního styku, s jednotlivými produkty finančního trhu, se způsobem vedení evidence hospodářské činnosti, s daňovou evidenční povinností podnikatelů, s ukazateli vývoje národního hospodářství, s mezinárodní ekonomickou integrací a členstvím ČR v EU. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby žáci jednali v souladu s platnou legislativou, chápali význam současné mezinárodní integrace a globalizace, byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem, měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání. Pojetí výuky: Výuka probíhá ve 2. ročníku formou frontálního, skupinového vyučování. Žáci jsou vedeni k profesionálnímu vystupování, k poctivé, svědomité a přesné práci a k orientaci ve stále se měnícím tržním prostředí. Při výuce ekonomiky je kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) využíváno především samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání.
Integrace předmětů	• Ekonomické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Tato klíčová kompetence vede žáky/žákyně k tomu, aby: • měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • uměli ovládat různé techniky učení; • uměli poslouchat mluvené projevy; sledovali a hodnotili pokrok při dosahování cílů svého učení; • znali možnosti svého dalšího vzděláváni
	Komunikativní kompetence: Tato klíčová kompetence vede žáky/žákyně k tomu, aby:

Název předmětu	Ekonomika
	• se uměli vyjadřovat a vhodně prezentovat; • formulovali své myšlenky.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: • rozumí principům fungování trhu, podnikání a ekonomických procesů, • orientuje se v pracovněprávních vztazích, ví, jak vzniká pracovní poměr, jaká jsou práva a povinnosti zaměstnance i zaměstnavatele, • umí vyhledat pracovní příležitosti, připravit životopis, motivační dopis a absolvovat pracovní pohovor, • chápe základní právní a daňové aspekty podnikání, • dovede založit jednoduchý podnikatelský záměr, zohledňující náklady, příjmy, rizika a konkurenci, • rozvíjí schopnost samostatně a odpovědně jednat v profesním prostředí, komunikovat s klienty, spolupracovníky i obchodními partnery, • uplatňuje zásady etického podnikání a ochrany spotřebitele, respektuje autorská práva a licenční podmínky.
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; – zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; – efektivně hospodařili s finančními prostředky; – nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení znalostí a dovedností vychází z klasifikačního řádu školy. Kromě běžných způsobů hodnocení, jako je ústní a písemné zkoušení, je žák hodnocen na základě plnění samostatných úkolů, důraz je kladen na sebekritické hodnocení a porovnání výsledků samotnými žáky. Kritériem hodnocení je zohlednění aktivity, přístupu k výuce, efektivní řešení úkolů, schopnost aplikovat poznatky z praxe.

Ekonomika	**2. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 64**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence	

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Podnikání - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena		- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu; stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - vypočítá výsledek hospodaření; - vypočítá čistou mzdu; - vysvětlí zásady daňové evidence;
Finanční vzdělávání - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk; - úroková míra, RPSN; - pojištění, pojistné produkty; - inflace - úvěrové produkty		- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku; - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu; - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění;
Daně - státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady		- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát; - provede jednoduchý výpočet daní; - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob; - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: - dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci		

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
• uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii • vystupoval zdvořile a slušně.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: - poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích.		
Člověk a digitální svět		
Žák je veden k tomu, aby: • používal internet pro vyhledávání doplňujících informací a aktuálních údajů z oblastí společenskopolitického a kulturního dění v anglicky mluvících zemích • využíval dle možností on-line učebnic a testů pro domácí samostudium.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Tímto průřezovým tématem jsou žáci a žákyně vedeni k tomu, aby se zařadili do pracovního procesu, nebáli se podnikat, dokázali řídit podnik, orientovali se v tržní ekonomice. Toto průřezové téma bude využívané v různých aktivitách. Průřezové téma může být rozvíjeno různými způsoby, například: formou hry, názorností, exkurzemi, přednáškami odborníků z praxe.		

6.1.13 Management a marketing

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	2	0	2
		Povinný		

Název předmětu	Management a marketing
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, řízení organizací a marketingu, které jsou nezbytné pro jejich orientaci v podnikatelském prostředí a budoucí profesní uplatnění.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka cizího jazyka probíhá v 3. ročníku. Žáci se seznámí se základními funkcemi managementu, jako jsou plánování, organizování, rozhodování, vedení lidí a kontrola. Dále pochopí principy marketingu, včetně práce s cílovou skupinou, produktovou politikou, cenovou strategií, propagací a distribucí. Důraz je kladen na propojení teoretických poznatků s praxí a na rozvoj podnikatelského myšlení. Výuka vede žáky k samostatnosti, zodpovědnosti, týmové spolupráci a efektivní komunikaci. Uplatňují přitom i digitální dovednosti a kreativitu. Předmět rovněž podporuje schopnost formulovat a prezentovat vlastní nápady, návrhy a projekty s ohledem na ekonomickou efektivitu a potřeby trhu.
Integrace předmětů	• Ekonomické vzdělávání • Aplikační programové vybavení • Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Tato klíčová kompetence vede žáky/žákyně k tomu, aby: • měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • uměli ovládat různé techniky učení; • uměli poslouchat mluvené projevy; sledovali a hodnotili pokrok při dosahování cílů svého učení; • znali možnosti svého dalšího vzděláváni
	Komunikativní kompetence: Tato klíčová kompetence vede žáky/žákyně k tomu, aby: • se uměli vyjadřovat a vhodně prezentovat; • formulovali své myšlenky.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: • rozumí principům fungování trhu, podnikání a ekonomických procesů, • orientuje se v pracovněprávních vztazích, ví, jak vzniká pracovní poměr, jaká jsou práva a povinnosti zaměstnance i zaměstnavatele,

Název předmětu	Management a marketing
	• umí vyhledat pracovní příležitosti, připravit životopis, motivační dopis a absolvovat pracovní pohovor, • chápe základní právní a daňové aspekty podnikání, • dovede založit jednoduchý podnikatelský záměr, zohledňující náklady, příjmy, rizika a konkurenci, • rozvíjí schopnost samostatně a odpovědně jednat v profesním prostředí, komunikovat s klienty, spolupracovníky i obchodními partnery, • uplatňuje zásady etického podnikání a ochrany spotřebitele, respektuje autorská práva a licenční podmínky.
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; – zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; – efektivně hospodařili s finančními prostředky; – nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení znalostí a dovedností vychází z klasifikačního řádu školy. Kromě běžných způsobů hodnocení, jako je ústní a písemné zkoušení, je žák hodnocen na základě plnění samostatných úkolů, důraz je kladen na sebekritické hodnocení a porovnání výsledků samotnými žáky. Kritériem hodnocení je zohlednění aktivity, přístupu k výuce, efektivní řešení úkolů, schopnost aplikovat poznatky z praxe.

Management a marketing	**3. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 64**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Marketing - podstata marketingu - průzkum trhu - produkt, cena, distribuce, propagace		- vysvětlí, co je marketingová strategie; - zpracuje jednoduchý průzkum trhu; - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru;

Management a marketing	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Management - dělení managementu - funkce managementu: plánování, organizování, vedení, kontrolování		- vysvětlí tři úrovně managementu; - popíše základní zásady řízení; - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru.
Software pro plánování organizačních činností		- používá pokročilé funkce plánovacího softwaru; - rozlišuje v možnostech výběru plánovacího softwaru;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: - dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii • vystupoval zdvořile a slušně.		
Člověk a digitální svět		
Žák je veden k tomu, aby: • používal internet pro vyhledávání doplňujících informací a aktuálních údajů z oblastí společenskopolitického a kulturního dění v anglicky mluvících zemích • využíval dle možností on-line učebnic a testů pro domácí samostudium.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: - poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Tímto průřezovým tématem jsou žáci a žákyně vedeni k tomu, aby se zařadili do pracovního procesu, nebáli se podnikat, dokázali řídit podnik, orientovali se v tržní ekonomice. Toto průřezové téma bude využívané v různých aktivitách. Průřezové téma může být rozvíjeno různými způsoby, například: formou hry, názorností, exkurzemi, přednáškami odborníků z praxe.		

6.1.14 Databázové systémy

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	1	2	2	5
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Databázové systémy
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je získat vědomosti potřebné pro práci s databázovými systémy. Po absolvování předmětu bude student schopen využívat možnosti počítačů pro administraci databázových systémů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je rozděleno do dvou ročníků a navazuje na předmět Informatické vzdělávání Výuka směřuje k tomu, aby po jejím ukončení žák: • se orientoval v prostředí DB systémů • navrhoval databázi • pracoval s vybraným multiplatformním databázovým systémem • pracoval s nástroji pro správu objektů Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky k samostatnosti při používání prostředků výpočetní techniky. Výuka je uskutečňována formou výkladu a okamžitého procvičení látky v počítačové učebně. Převážná část výuky probíhá formou procvičování a vypracování samostatných prací.
Integrace předmětů	• Aplikační programové vybavení • Programování a vývoj aplikací • Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli: • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

Název předmětu	Databázové systémy
	• uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace být čtenářsky gramotný • využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky • uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace • volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli: • ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí • pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností • přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly • podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení tzn. že absolventi by měli: • umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

Název předmětu	Databázové systémy
	• vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
	Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli: • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení • efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: • formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně • účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata • dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii • zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
	Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: • algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí; • tvořili webové stránky; • realizovali databázová řešení; • navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti; • testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.
	Pracovat s aplikačním programovým vybavením: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: • volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení;

Název předmětu	Databázové systémy
	• stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů; • instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení; • používali běžné aplikační programové vybavení; • podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení a při průběžné a konečné klasifikaci uplatňuje učitel přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Při celkové klasifikaci přihlíží učitel k věkovým zvláštnostem žáka, ke specifickým poruchám učení, které byly u žáka diagnostikovány v pedagogicko- psychologické poradně, i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v studijních výkonech pro určitou zdravotní či osobní indispozici. Podklady pro hodnocení jsou praktické úlohy vypracované podle předem stanoveného zadání na počítači, v případě teorie i zkoušení písemné. Důraz je kladen na praktické znalosti ovládání počítače a schopnost samostatného a efektivního řešení problémů

Databázové systémy	**2. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 32**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Komunikativní kompetence • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Úvod - přehled a dělení databázových systémů - důvody a aspekty zpracování dat - sdílení dat - integrita dat		- analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek; - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory; - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění,

Databázové systémy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
- náhodný přístup - architektura databází		validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat; - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat; - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru; - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny;
Software pro zpracování strukturovaných dat		- zpracovává data pomocí tabulkového procesoru nebo matematického softwaru; - vytvoří šablonu, graf; - zorganizuje data (např. propojení dat, propojení s externími aplikacemi, pokročilé třídění a filtrování, seskupování dat); - automatizuje zpracování dat;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto průřezového tématu je přirozeně součástí obsahu předmětu. Žáci se v průběhu výuky učí: • využívat internet k získávání informací z informačních a vzdělávacích serverů, • pracovat s aplikačním softwarem – textové editory, tabulkové procesory, prezentační programy, databázové a simulační nástroje, • využívat digitální technologie při samostatné i týmové práci (tvorba dokumentů, prezentací, projektů), • chápat možnosti a rizika digitálního prostředí, včetně bezpečného chování na internetu a ochrany osobních dat.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení		

Databázové systémy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
• byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii - vystupoval zdvořile a slušně.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání.		

Databázové systémy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Komunikativní kompetence • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Jazyk SQL (jazyk pro definování dat - DDL) - používá modelování jako prostředek k návrhu databáze; - tvorba struktury databáze – CREATE TABLE; - úprava struktury databáze – ALTER TABLE; - normalizace a integritní omezení;		- definuje výhody použití jazyka SQL; - používá pravidla normalizace a integritní omezení - vytváří dotazy v jazyce SQL; - použije základní příkazy jazyka SQL - používá modelování jako prostředek k návrhu databáze - používá pravidla normalizace a integritní omezení
Jazyk SQL (jazyk pro manipulaci s daty - DML) – příkazy UPDATE, INSERT INTO, DELETE SQL – dotazovací jazyk – příkaz SELECT		- navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi - použije základní příkazy jazyka SQL a podkategorií - vytvoří dotazy v jazyce SQL - vytvoří sestavu s agregačními funkcemi

Databázové systémy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
SQL – jazyk pro kontrolu databáze - DCL – příkazy CREATE USER, GRANT, REVOKE		- navrhne a použije formulář - používá modelování jako prostředek k návrhu databáze
Databázový systém – vytvoření databáze, tvorba tabulek a indexů		- použije základní příkazy jazyka SQL a podkategorií - vytvoří dotazy v jazyce SQL - vytvoří sestavu s agregačními funkcemi - navrhne a použije formulář - používá modelování jako prostředek k návrhu databáze
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci		

Databázové systémy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
• uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii - vystupoval zdvořile a slušně		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností/ • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání		

Databázové systémy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Komunikativní kompetence • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Databázový systém – vytvoření databáze, tvorba tabulek a indexů (CREATE DATABASE, CREATE TABLE,		– vysvětlí význam databázových aplikací pro praxi a jejich propojení v informačním systému;

Databázové systémy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
CREATE INDEX) − úprava struktury databáze (ALTER DATABASE, ALTER TABLE) − vkládání, odstraňování a aktualizace dat (UPDATE, INSERT INTO, DELETE) − správa zamykání záznamů − práce s daty		− vysvětlí princip fungování databáze typu klient-server; − ve vývojovém prostředí navrhne vhodný E-R model databáze pro konkrétní problematiku; − navrhne strukturu tabulek pro řešení databázového problému s využitím integritních omezení a normalizace; − charakterizuje vlastnosti databázového systému; − databázi naplní daty; − změní data v tabulkách nebo je odstraní; − vyhledá v databázi data prostřednictvím dotazů a zobrazí je;
Správa databázového systému − databázový systém, nástroje pro jeho správu, konfiguraci − export, import dat − ladění a ošetřování chyb − správa a zabezpečení databáze		- používá příkazy DCL pro zřízení uživatelů, přiřazení oprávnění k objektům databázového systému; - provádí export, import dat; - používá transakční zpracování dat; - charakterizuje možnosti zajištění bezpečnosti databáze
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;

Databázové systémy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.
Poskytování uživatelské podpory		- poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního softwaru; - spravuje hlášení závady a používá bug tracking a issue management software.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii - vystupoval zdvořile a slušně		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností/ • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání		

6.1.15 Hardware

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	0	0	0	2
Povinný				

Název předmětu	Hardware
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem obsahového okruhu je seznámit žáky s architekturou počítače, s principy fungování jednotlivých komponent počítače a jejich vzájemným propojením. Žák se naučí navrhovat a sestavovat osobní počítače s ohledem k požadovanému účelu jejich použití, bude schopen připojit periferní zařízení k počítači, udržovat je v provozuschopném stavu, doplňovat spotřební materiál, provádět servis zařízení a drobné opravy. Žák se naučí diagnostikovat hardwarové komponenty a zařízení. Žák vybere a použije vhodná síťová zařízení pro počítačovou síť. Žák je veden k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v učebně ICT, část výuky je teoretická, s využitím prezentační techniky a názorných ukázek. V této části jsou prezentovány základní informace, potřebné k zvládnutí tematického celku. Druhá část je praktická, kde na konkrétních úkolech si žáci osvojují teoretické znalosti.
Integrace předmětů	• Hardware
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** • mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky • využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí • sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí • znát možnosti svého vzdělávání, zejména v oboru a povolání
	Kompetence k řešení problémů: • získat informace potřebné k řešení problému,

Název předmětu	Hardware
	• navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu • uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace • volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností vědomostí nabytých dříve • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělání, uvědomovat si význam • celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám • vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: • řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti • pracovněprávní problematika BOZP • bezpečnost technických zařízení
Způsob hodnocení žáků	Základem pro hodnocení, jsou písemné a ústní zkoušení, v některých tematických celcích praktické dovednosti. Výsledky žáků budou hodnoceny na základě klasifikačního řádu schváleného ředitelem školy, který je součástí školního řádu.

Hardware	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 64**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení		- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce; - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - definuje základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na

Hardware	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		pracovišti a dbá na jejich dodržování; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - vyjmenuje příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - popíše povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;
Základní části počítače - základní deska (sběrnice, chipset, BIOS, aj.), CPU, RAM, grafické rozhraní, záznamová zařízení a média (SSD, SSHD HDD, DVD, CACHE), komunikační rozhraní, napájecí zdroj, chlazení počítače aj. - princip činnosti, parametry, charakteristika použití jednotlivých částí počítače		- rozpozná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti; - porovná komponenty nebo počítačové sestavy podle jejich parametrů; - navrhne a sestaví počítač podle požadovaných parametrů; - provede diagnostiku;
Aktivní a pasivní síťové prvky - switch, router, síťová karta, modem aj.		- identifikuje a klasifikuje síťové prvky; - posoudí vhodnost použití síťových prvků;
Počítačové periferie - vstupní a výstupní periferní zařízení, jejich rozdělení, princip činnosti, parametry, charakteristika použití, komunikační rozhraní		- rozpozná základní periferní zařízení počítače, jejich vlastnosti; - porovná periferní zařízení podle jejich parametrů; - vybere, připojí, nainstaluje periferní zařízení vhodných parametrů; - zajistí provoz a odstraní drobné závady periferních zařízení.; - pojmenuje rizika HW zařízení;
Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti		- vysvětlí principy činností HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti; - uvede příklady použití.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Předmět má dát i prostor pro zamyšlení nad tím, jak rozvoj informační a komunikačních technologií výrazně ovlivňuje způsob života lidí a to ne vždy pozitivně. Nadměrná závislost na počítačových systémech vede k fyzické a duševní degeneraci. Krátký životní cyklus prostředků IT znamená hromadění špatně recyklovatelného odpadu.		
Člověk a digitální svět		
Informační a komunikační technologie se stávají součástí každodenního života a významnou měrou ovlivňují život lidí. V předmětu Hardware je prostor pro kritické hodnocení tohoto vlivu.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Dobrá znalost počítačových systémů zvyšuje konkurenceschopnost na trhu práce. Žákům rozhodně nehrozí problém „digitálního vyloučení“ je však nutné upozornit na problém „digitálního pohlcení“. Člověku, který se stane závislým na bezcílném surfování, chatování a hraní her hrozí sociálním vyloučení.		

6.1.16 Operační systémy

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1	1	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Operační systémy
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem tohoto předmětu je seznámit žáka s problematikou operačních systémů. Důraz je kladen na získání prakticky využitelných znalostí a dovedností při jejich instalaci, konfiguraci a správě. Žák bude také připraven navrhovat a realizovat zabezpečení počítače proti zneužití a ochranu dat před zničením. Žák se naučí připojit počítač k síti a využívat její služby. Učivo je rozděleno do třech ročníků a navazuje na další předměty. Ve druhém ročníku se žáci zabývají operačními systémy na pracovních stanicích, instalací, jejich konfigurací a správou se zaměřením na OS Windows. Ve třetím ročníku se žáci zabývají operačními systémy na pracovních stanicích, instalací, jejich konfigurací a správou se zaměřením na další OS. Ve čtvrtém ročníku se žáci zabývají pokročilými možnostmi OS, především scriptováním a seznámí se správou a konfigurací operačního systému na serverech.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky k samostatnosti při používání prostředků výpočetní techniky. Výuka je uskutečňována formou výkladu a okamžitého procvičení látky v počítačové učebně. Převážná část výuky probíhá formou procvičování a vypracování samostatných prací.
Integrace předmětů	• Základní programové vybavení • Aplikační programové vybavení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli: - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace být čtenářsky gramotný - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

Název předmětu	Operační systémy
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace.
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.).
	Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli: - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých.
	Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli: - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení.
	Pracovat se základním programovým vybavením: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: − volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli diagnostiku; − instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení podle objektivních potřeb uživatele;

Název předmětu	Operační systémy
	– podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením; – navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením; – vyznali se v licencování jednotlivých programů.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení a při průběžné a konečné klasifikaci uplatňuje učitel přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Při celkové klasifikaci přihlíží učitel k věkovým zvláštnostem žáka, ke specifickým poruchám učení, které byly u žáka diagnostikovány v pedagogicko- psychologické poradně, i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v studijních výkonech pro určitou zdravotní či osobní indispozici. Podklady pro hodnocení jsou praktické úlohy vypracované podle předem stanoveného zadání na počítači, v případě teorie i zkoušení písemné. Důraz je kladen na praktické znalosti ovládání počítače a schopnost samostatného a efektivního řešení problémů. Při určování klasifikačního stupně posuzuje učitel výsledky práce žáka objektivně, nesmí podléhat žádnému vlivu subjektivnímu ani vnějšímu.

Operační systémy	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 32**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Operační systémy - druhy, systémové požadavky, vlastnosti, použití, aktualizace - zabezpečení a ochrana systému a dat proti škodlivému SW - hlavní funkce operačního systému		- zajistí integritu, důvěrnost a bezpečnost dat v OS; - zálohuje OS a data; - zaktualizuje OS; - zabezpečí počítače proti zneužití; - rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení; - rozezná druhy škodlivého SW a aplikuje antivirus s pravidelnou aktualizací; - dokáže popsat hlavní funkce operačního systému.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		

Operační systémy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Pokrytí tohoto průřezového tématu je přirozenou součástí výuky předmětu. Žáci se učí: • instalovat, konfigurovat a spravovat operační systémy (desktopové i serverové), • využívat systémové nástroje a aplikace při práci s počítačem, • řešit běžné problémy uživatelů – správa souborů, ovladačů, procesů a služeb, • chápat význam uživatelských účtů, oprávnění a zabezpečení dat, • vnímat možnosti a rizika práce v digitálním prostředí a uplatňovat zásady bezpečného používání operačních systémů.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii - vystupoval zdvořile a slušně.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností/ • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání.		

Operační systémy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence	

Operační systémy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	• Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Instalace, konfigurace a správa operačního systému - volba vhodného operačního systému a jeho licence - konfigurace OS (nastavení uživatelských účtů, přizpůsobení uživateli a požadavkům organizace, konfigurace přístupu ke službám OS, konfigurace přístupu k datům)		Žák: - volí operační systém a vhodnou licenci; - nainstaluje operační systém; - nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení; - nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění; - připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě; - připojí počítač k internetu;
Výběr a instalace softwaru - druhy SW, shareware, freeware - autorská práva		Žák: - vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a zaktualizuje software podle požadavků a potřeb;

Operační systémy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Instalace, konfigurace a správa operačního systému - volba vhodného operačního systému a jeho licence - konfigurace OS (nastavení uživatelských účtů, přizpůsobení uživateli a požadavkům organizace, konfigurace přístupu ke službám OS, konfigurace přístupu k datům)		Žák: - volí operační systém a vhodnou licenci; - nainstaluje operační systém; - nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení; - nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění; - připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě; - připojí počítač k internetu;

Operační systémy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Konfigurace síťových služeb operačního systému - DHCP, DNS, FTP, HTTP, file server, SQL server, SMTP server aj. - konfigurace síťových rozhraní		- definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb; - zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači;

Operační systémy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Archivace a zálohování dat		- nastavuje automatické zálohování; - exportuje data pro dlouhodobou archivaci; - komprimuje zálohovaná data a volí vhodné formáty;
Softwarové prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti		- vysvětlí principy činností SW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti; - uvede příklady použití.
Konfigurace síťových služeb operačního systému - DHCP, DNS, FTP, HTTP, file server, SQL server, SMTP server aj. - konfigurace síťových rozhraní		- definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb; - zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači;

6.1.17 Počítačová grafika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1	1	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Počítačová grafika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět se zaměřuje na tvorbu, úpravu a zpracování obrazů a grafických dat pomocí výpočetní techniky. Rozvíjí teoretické znalosti a praktické dovednosti potřebné pro práci s grafickými systémy, algoritmy a vizualizačními technikami. Studenti se naučí efektivně vytvářet a interpretovat grafické reprezentace dat, které nacházejí uplatnění ve vědě, technologiích, designu i zábavním průmyslu. Předmět propojuje matematické základy, programování a kreativní přístup k práci s obrazem a grafikou.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1.-4. ročníku. Žáci se seznámí se základy počítačové grafiky, včetně principů grafického designu a tvorby vizuálních materiálů. Naučí se efektivně využívat grafický software pro vytváření a úpravu grafických návrhů, což jim umožní prakticky aplikovat získané dovednosti při tvorbě propagačních materiálů, prezentací nebo vizuálních projektů.
Integrace předmětů	• Aplikační programové vybavení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli: • mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; • uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; • využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; • sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; • znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:

Název předmětu	Počítačová grafika
	• porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; • uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; • volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
	Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolventi by měli: • ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika; • k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel; • využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji; • k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování; • bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií; • používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů
	Pracovat s aplikačním programovým vybavením: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: • volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení; • stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů; • instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení; • používali běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace;

Název předmětu	Počítačová grafika
	• podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.
Způsob hodnocení žáků	Hodnoceny jsou především praktické úlohy, které ověřují, jak žáci použijí určité grafické softwary, či naprogramují řešení určitého úkolu. V menší míře jsou zastoupeny testy ověřující teoretické znalosti kódu. K hodnocení přispívá také vzájemné hodnocení grafického a obsahového zpracování na zadané či vlastní téma. Při hodnocení žáků se vyučující řídí platným školním řádem, viz kapitola Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků – klasifikační řád.

Počítačová grafika	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 32**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Úvod do předmětu - základní principy, poslání a praxe, - bezpečnost práce - vymezení základních pojmů z oblasti počítačové grafiky, - historie a současný vývoj počítačové grafiky, - základní přehled grafických technik a materiálu, - motivace studenta k rozvoji tvůrčího myšlení a kreativity, - tvorba v počítačové grafice, - video prezentace		- Znalosti pojmů: Žák rozumí a používá základní pojmy z oblasti počítačové grafiky. Přehled technik: Dokáže využívat základní přehled grafických technik, nástrojů a materiálů. - Rozvoj kreativity: Předmět motivuje k rozvoji tvůrčího myšlení a kreativity, podporuje samostatný přístup k řešení grafických úloh. - Tvorba propagační grafiky: Žák je schopen navrhovat a realizovat projekty v oblasti propagační grafiky. - Práce s multimédii: Osvojuje si základy tvorby video prezentací a jejich využití při vizuální komunikaci. Tento rámec propojuje teoretické znalosti s praktickými dovednostmi a podporuje kreativní využití počítačové grafiky v různých oblastech.
Software pro zpracování textu		- vytvoří strukturovaný dokument s použitím pokročilejších funkcí pro zpracování textu; - vytvoří šablonu; - zorganizuje dokument (např. indexování, značky, křížové odkazy); - zautomatizuje zpracování textu - používá hromadné zpracování textových dokumentů;
Prezentační software		- vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru; - vytvoří šablonu;

Počítačová grafika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		- použije multimediální objekty; - pracuje s ovládacími prvky; - nastaví parametry běhu prezentace (např. časování, ovládání);
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto průřezového tématu je nedílnou součástí výuky předmětu. Žáci se učí: • využívat grafické editory a specializovaný software pro tvorbu a úpravu digitálních obrazů, ilustrací a vizuální prezentace, • pracovat s multimediálními daty (obraz, text, kombinace grafických prvků), • uplatňovat digitální technologie při tvorbě propagačních a prezentačních materiálů, • chápat etické a právní aspekty digitální tvorby (autorská práva, licence, správné užívání cizích děl), • tvořit a prezentovat vlastní digitální obsah s důrazem na kreativitu, estetiku a praktické využití.		
Člověk a životní prostředí		
Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		

Počítačová grafika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Grafický software – Praktické využití - Grafický návrh webu		- vytvoří a upraví rastrovou a vektorovou grafiku; - vytvoří grafické návrhy;

Počítačová grafika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
- Grafický návrh mobilních aplikací - Infografika a plakát - Tvorba digitální identity - 3D grafika a vizualizace - Tvorba reklamních materiálů - Video grafika - Interaktivní design		- rozlišuje grafické formáty, jejich vlastnosti a použití; - volí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování;

Počítačová grafika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Grafický software – Praktické využití - Grafický návrh webu - Grafický návrh mobilních aplikací - Infografika a plakát - Tvorba digitální identity - 3D grafika a vizualizace - Tvorba reklamních materiálů - Video grafika - Interaktivní design		- vytvoří a upraví rastrovou a vektorovou grafiku; - vytvoří grafické návrhy; - rozlišuje grafické formáty, jejich vlastnosti a použití; - volí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování;
Software pro zpracování videa a zvuku		- přehled softwaru pro zpracování videa a zvuku; - navrhuje výtvarné práce podle tématu zadání; - používá počítačové programy; - uloží video a audio záznamy do datových souborů; - rozlišuje mezi formáty a vhodností použití audio a video souborů; - upraví audio a video soubory;

Počítačová grafika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Software pro zpracování videa a zvuku		- přehled softwaru pro zpracování videa a zvuku; - navrhuje výtvarné práce podle tématu zadání; - používá počítačové programy; - uloží video a audio záznamy do datových souborů; - rozlišuje mezi formáty a vhodností použití audio a video souborů; - upraví audio a video soubory;
Grafický software – Praktické využití - Grafický návrh webu - Grafický návrh mobilních aplikací - Infografika a plakát - Tvorba digitální identity - 3D grafika a vizualizace - Tvorba reklamních materiálů - Video grafika - Interaktivní design		Žák rozlišuje grafické formáty a rozumí jejich vlastnostem a využití. - Umí vytvořit a upravit rastrovou i vektorovou grafiku. - Dokáže vytvářet grafické návrhy a aplikovat je do praxe. - Správně volí grafické formáty s ohledem na jejich další použití. - Efektivně vytváří a prezentuje obsah pomocí odpovídajícího softwaru.

6.1.18 Praktická výuka

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	2	3	3	10
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Praktická výuka
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem je naučit žáka vytvářet algoritmy a pomocí programovacího jazyka zapsat zdrojový kód programu. Žák porozumí vlastnostem algoritmů a základním pojmům objektově orientovaného programování, dále se naučí používat zápis algoritmu, datové typy, řídicí struktury programu, jednoduché objekty a. Cílem předmětu je, aby se žáci naučili při odborné praxi programovat aplikace v nejrozšířenějších programovacích jazycích.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žáci se nejprve zabývají algoritmizací a obecnými principy programování. V dalších ročnících rozšiřují svoje znalosti v rámci moderních programovacích nástrojů s jazyků. Velký důraz je kladen na samostatnou práci v rámci projektů. Výuka probíhá v prostředí vybraných nejrozšířenějších programovacích jazyků. Výuka probíhá formou praktické výuky v počítačové učebně. Žáci vytváří jednoduché algoritmy v daném programovacím jazyce s využitím metod. Postupně přechází k objektově orientovanému programování a konsolovém ale i grafickém prostředí. S využitím znalosti zásad strukturovaného a objektově orientovaného programování jsou schopni samostatně vytvářet aplikace a následně je prezentovat.
Integrace předmětů	• Hardware • Programování a vývoj aplikací • Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli: • mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; • uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; • využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; • sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; • znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Název předmětu	Praktická výuka
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; • uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; • volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: • vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; • formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; • účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; • zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; • dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; • zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); • vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);

Název předmětu	Praktická výuka
	• chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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, tzn. že absolventi by měli: • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; • mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; • mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; • umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; • vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; • znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; • rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.
	Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolventi by měli: • ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika; • k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel; • využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji;

Název předmětu	Praktická výuka
	• k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování; • bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií; • používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních podnikatelských cílů.
	Pracovat se základním programovým vybavením: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: − volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli diagnostiku; − instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení podle objektivních potřeb uživatele; − podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením; − navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením; − vyznali se v licencování jednotlivých programů.
	Pracovat s aplikačním programovým vybavením: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: - volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení; − stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů; − instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení; − používali běžné aplikační programové vybavení; − podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.
	Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: − algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí; − tvořili webové stránky; − realizovali databázová řešení; − navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti; − testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Název předmětu	Praktická výuka
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení a při průběžné a konečné klasifikaci uplatňuje učitel přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Při celkové klasifikaci přihlíží učitel k věkovým zvláštnostem žáka, ke specifickým poruchám učení, které byly u žáka diagnostikovány v pedagogicko-psychologické poradně, i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v studijních výkonech pro určitou zdravotní či osobní indispozici. Podklady pro hodnocení jsou praktické úlohy vypracované podle předem stanoveného zadání na počítači. Důraz je kladen na praktické znalosti ovládání počítače a schopnost samostatného a efektivního řešení problémů Při určování klasifikačního stupně posuzuje učitel výsledky práce žáka objektivně, nesmí podléhat žádnému vlivu subjektivnímu ani vnějšímu.

Praktická výuka	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 64**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti - praktické ukázky		- uvede příklady použití HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti
Algoritmizace - praktické procvičování - význam, prvky algoritmu		- provede testování algoritmu a softwaru
Strukturované programování a skriptování - praktické procvičování		- použije základní datové typy; - použije řídicí struktury programu; - vytvoří jednoduché strukturované programy; - používá verzovací systém a pracuje s ním;
Tvorba webových stránek - praktické procvičování		- aplikuje zásady tvorby WWW stránek; - vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Praktická výuka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto průřezového tématu je nedílnou součástí praktické výuky. Žáci se učí: • využívat digitální technologie a aplikace při řešení konkrétních pracovních úkolů, • propojovat teoretické znalosti s praxí prostřednictvím reálných projektů a simulací, • pracovat s profesním softwarem a nástroji, které odpovídají praxi v oboru, • dbát na bezpečnost práce v digitálním prostředí a ochranu dat, • prezentovat výsledky své práce pomocí digitálních nástrojů a technologií.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností/ • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání		

Praktická výuka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů	

Praktická výuka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	• Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Strukturované programování a skriptování pokračovaní Objektové programování - pokročilé algoritmy - HTML - CSS - JavasScipt - tvorba webových stránek s použitím HTML, CSS, JavaScipt - tvorba formulářů v JavaScript - programování e-shopu - testuje funkčnost internetových stránek		- provádí testování algoritmu a softwaru - vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem; - rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; - zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; - sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje; - používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace		

Praktická výuka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
• byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností/ • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání		

Praktická výuka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Objektové programování pokračovaní		- aplikuje základní vlastnosti OOP
Tvorba uživatelského rozhraní		- využije komponenty pro práci s textem, časem - využije možnosti ukládání dat mimo operační paměť
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur;		- 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 řešený problém ty nejvhodnější;

Praktická výuka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
- zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		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;
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák je veden k tomu, aby:		

Praktická výuka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
• dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností/ • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání		

Praktická výuka	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Seznamovaní s nejmodernějšími technikami programovaní		- používá nejmodernější techniky programování
Tvorba klient server aplikaci		- vytváří klient server aplikaci
Tvorba týmového projektu včetně prezentace		- vytváří týmový projekt - prezentuje týmový projekt
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru;		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;	

Praktická výuka	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
- spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností/ • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání		

6.1.19 Programování a algoritmy

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	3	3	3	12
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Programování a algoritmy
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem je naučit žáka vytvářet algoritmy a pomocí programovacího jazyka zapsat zdrojový kód programu. Žák porozumí vlastnostem algoritmů a základním pojmům objektově orientovaného programování, dále se naučí používat zápis algoritmu, datové typy, řídicí struktury programu, jednoduché objekty. Cílem předmětu je, aby se žáci naučili programovat aplikace v nejrozšířenějších programovacích jazycích.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1. - 4. ročníku. Žáci se nejprve zabývají algoritmizací a obecnými principy programování. V dalších ročnících rozšiřují svoje znalosti v rámci moderních programovacích nástrojů s jazyků. Velký důraz je kladen na samostatnou práci v rámci projektů. Výuka probíhá v prostředí vybraných nejrozšířenějších programovacích jazyků. Výuka probíhá částečně formou teoretické výuky. Ovšem hlavní a podstatnou částí je cvičení v počítačové učebně. Žáci vytváří jednoduché algoritmy v daném programovacím jazyce s využitím metod. Postupně přechází k objektově orientovanému programování a konsolovém ale i grafickém prostředí. S využitím znalosti zásad strukturovaného a objektově orientovaného programování jsou schopni samostatně vytvářet aplikace a následně je prezentovat.
Integrace předmětů	• Programování a vývoj aplikací • Informatické vzdělávání • Hardware
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli: • mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;

Název předmětu	Programování a algoritmy
	• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; • uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; • využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; • sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; • znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; • uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; • volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: • vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; • formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; • účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; • zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;

Název předmětu	Programování a algoritmy
	• dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; • zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); • vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); • chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.
	Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli: • posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; • stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; • reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; • ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; • mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; • adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; • pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; • přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;

Název předmětu	Programování a algoritmy
	• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; • přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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, tzn. že absolventi by měli: • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; • mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; • mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; • umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; • vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; • znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; • rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.
	Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolventi by měli: • ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika;

Název předmětu	Programování a algoritmy
	• k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel; • využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji; • k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování; • bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií; • používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních podnikatelských cílů.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení a při průběžné a konečné klasifikaci uplatňuje učitel přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Při celkové klasifikaci přihlíží učitel k věkovým zvláštnostem žáka, ke specifickým poruchám učení, které byly u žáka diagnostikovány v pedagogicko-psychologické poradně, i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v studijních výkonech pro určitou zdravotní či osobní indispozici. Podklady pro hodnocení jsou praktické úlohy vypracované podle předem stanoveného zadání na počítači, v případě teorie i zkoušení písemné. Důraz je kladen na praktické znalosti ovládání počítače a schopnost samostatného a efektivního řešení problémů Při určování klasifikačního stupně posuzuje učitel výsledky práce žáka objektivně, nesmí podléhat žádnému vlivu subjektivnímu ani vnějšímu.

Programování a algoritmy	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 96**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti		- vysvětlí principy činností HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti; - uvede příklady použití.

Programování a algoritmy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Algoritmizace - význam, prvky algoritmu		Žák: - popíše vlastnosti algoritmu; - zanalyzuje úlohu a algoritmizuje ji; - zapíše algoritmus vhodným způsobem; - odhaduje asymptotickou paměťovou a časovou složitost algoritmů;
Algoritmizace a programování - dekompozice (rozložení) problému - návrh algoritmu a popis algoritmu - algoritmus a jeho vlastnosti - typické/známé algoritmy - programové konstrukce (sekvence, opakování, větvení) - testování, korekce programu a jeho optimalizace		- vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem; - rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; - zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; - sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje; - používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné;
Strukturované programování a skriptování		- použije základní datové typy; - použije řídicí struktury programu; - vytvoří jednoduché strukturované programy; - používá verzovací systém a pracuje s ním;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto průřezového tématu je přirozenou součástí výuky předmětu. Žáci se učí: • analyzovat problémy a navrhovat algoritmy pro jejich řešení, • programovat aplikace v různých programovacích jazycích a prostředích,		

Programování a algoritmy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
• využívat digitální technologie a vývojová prostředí při tvorbě vlastních projektů, • rozumět významu efektivního a bezpečného kódu, včetně správy dat a práce s verzovacími systémy, • aplikovat programátorské dovednosti při praktických a týmových projektech a prezentovat výsledky své práce.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností/ • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání		

Programování a algoritmy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Strukturované programování a skriptování (pokračování)		- vytvoří jednoduché strukturované programy; - používá verzovací systém a pracuje s ním;
Objektové programování		- definuje pojmy třída, objekt a popíše jejich základní vlastnosti; - použije jednoduché objekty; - aplikaci základních vlastností OOP (zapouzdření, dědičnost a polymorfismus);
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby:		

Programování a algoritmy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
• dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností/ • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání		

Programování a algoritmy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Objektové programování (pokračování)		- definuje pojmy třída, objekt a popíše jejich základní vlastnosti; - použije jednoduché objekty; - aplikaci základních vlastností OOP (zapouzdření, dědičnost a polymorfismus);

Programování a algoritmy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Tvorba uživatelského rozhraní		- vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu atd.); - využívá komponenty pro práci s textem, časem atd.; - využívá možnosti ukládání dat mimo operační paměť;
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a digitální svět		

Programování a algoritmy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností/ • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání		

Programování a algoritmy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Seznamovaní s nejmodernějšími technikami programovaní		- používá moderní techniky programování
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.
Projekt		- návrh softwarové architektury; - vytvoří program dle zadání, například s uživatelským rozhraním nebo vytvoří mobilní aplikaci nebo vytvoří webovou stránku
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému;		- 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;

Programování a algoritmy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		
Člověk a svět práce - Svět práce		

Programování a algoritmy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal pracovat s informacemi, které mu pomohou v orientaci na trhu práce /perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností/ • byl schopen sebekriticky posoudit vlastní schopnosti a možnosti, vedoucí k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání		

6.1.20 Síťové technologie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1	1	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Síťové technologie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Síťové technologie rozvíjí odborné kompetence žáků v oblasti návrhu, správy a zabezpečení počítačových sítí. Využívá předchozí znalosti z informatiky a výpočetní techniky a směřuje k jejich praktickému využití v reálných i simulačních prostředích. Přispívá k osvojení klíčových dovedností v oblasti informačních a komunikačních technologií. Cílem obsahového okruhu je naučit žáka rozlišovat jednotlivé topologie sítí a rozumět principům komunikace v síti. Žák se naučí navrhovat a realizovat jednoduchou počítačovou síť s využitím aktivních a pasivních prvků. Žák se naučí nakonfigurovat a připojit počítač k lokální síti i k internetu. Žák zvládne principy adresace a routování v počítačových sítích. Žák se naučí využívat bezdrátové technologie. Žák je připraven zajistit bezpečnou komunikaci. Žák umí identifikovat a odstraňovat běžné závady v síti. Výuka zahrnuje také praktické dovednosti spojené s návrhem, montáží, konfigurací a testováním počítačových sítí. Důraz je kladen na osvojení principů fungování datových sítí, porozumění komunikačním protokolům a schopnost řešit běžné problémy v síťovém prostředí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět Síťové technologie je vyučován ve všech ročnících. Výuka je zaměřena na porozumění principům fungování počítačových sítí a schopnost jejich praktické realizace a správy.

Název předmětu	Síťové technologie
	Výuka probíhá v počítačových učebnách s využitím praktických úloh, cvičení a projektové práce. Důraz je kladen na aktivní zapojení žáků, samostatnou i týmovou práci a reálné využití získaných dovedností. Učivo je sestaveno tak, aby bylo srozumitelné a zvládnutelné pro všechny žáky bez ohledu na jejich předchozí znalosti. Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. Výuka probíhá ve specializované učebně výpočetní techniky, vybavené odpovídajícím hardwarem a softwarem pro práci se síťovými prvky. V rámci praktických cvičení žáci pracují s fyzickými síťovými zařízeními a simulátory (např. Cisco Packet Tracer, GNS3). Výuka může být doplněna exkurzemi nebo odbornými přednáškami.
Integrace předmětů	• Informatické vzdělávání • Počítačové sítě • Hardware
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli: − mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; − ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; − uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; − s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; − využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; − sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; − znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: − porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;

Název předmětu	Síťové technologie
	− uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; − volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; − spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: − vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; − formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; − účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; − zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; − dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; − zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); − vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; − dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; − dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); − chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.
	Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent: - 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

Název předmětu	Síťové technologie
	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.
	Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě: − navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů; − konfigurovali síťové prvky; − administrovali počítačové sítě; − diagnostikovali chyby a problémy v síti a navrhovali možné opravy.
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace; − dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; − dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
Způsob hodnocení žáků	Ověřování znalostí a dovedností probíhá ústní, písemnou i elektronickou formou. Klademe důraz na pečlivost odevzdávaných prací a správnost aplikace zvolených postupů řešení. Do hodnocení se zahrnuje také kvalita a způsob zpracování prací, hloubka porozumění učivu a jeho aplikace v praxi, aktivní práce ve výuce a individuální přístup žáků.

Síťové technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence • Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Principy přenosu informace - základní principy datových sítí - datové sítě pevné a mobilní - technologie přenosu dat - služby datových sítí - digitalizace signálu Binární soustava a číselné systémy: - pozice a význam binární soustavy v informatice - převody mezi binární, desítkovou a šestnáctkovou soustavou - základy kódování informace (ASCII, Unicode, bit, byte) - přenosové rychlosti, jednotky informací (bit, byte, kb/s)		- popíše základní principy datových sítí s použitím správné terminologie; - vysvětlí princip datového přenosu; - popíše princip používaných technologií pro datové sítě; - popíše vlastnosti a parametry různých technologií datového přenosu; - rozlišuje datové služby a jejich použití; - vysvětlí princip digitalizace signálu včetně různých kódovacích schémat;
Počítačové sítě a síťové služby: Topologie sítí - fyzické, logické a geografické členění sítí - vlastnosti různých sítí Komunikace v síti: - referenční modely, komunikační protokoly a adresování v síti; - internet a počítačové sítě, přenos dat, - internet věcí;		- porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - klasifikuje sítě podle zvoleného kritéria (např. fyzického, logického, geografického); - využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace; - definuje základní komunikační protokoly;
Pasivní prvky sítí - kabeláž, konektory, jejich typy, parametry, přenosové vlastnosti - datový rozvaděč a jeho vybavení Aktivní prvky sítí - router, switch, síťová karta aj., jejich typy a parametry		- rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry; - zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek; - zrealizuje jednoduchou strukturovanou kabeláž (např. typu TP); - rozlišuje aktivní prvky podle jejich základních funkcí; - zvolí použití aktivních prvků podle daných podmínek;

Síťové technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Typy síťových zařízení, servery a datová centra;		- nakonfiguruje základní parametry aktivního prvku sítě; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto průřezového tématu je přirozenou součástí výuky předmětu. Žáci se učí: • porozumět principům fungování počítačových sítí a jejich roli v moderní společnosti, • prakticky konfigurovat a spravovat síťová zařízení (routery, switche, přístupové body), • využívat síťové služby a aplikace při komunikaci a sdílení informací, • uplatňovat zásady bezpečného chování v digitálním prostředí (ochrana dat, hesla, šifrování, firewally), • chápat význam sítí pro spolupráci, vzdělávání i pracovní uplatnění.		
Člověk a životní prostředí		
Výuka vede žáky k ekologickému chování při používání technických prostředků počítačových sí tí. Využívání technických prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Učí se jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci si uvědomují nutnost optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a potřebu celoživotního vzdělávání.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žáci zaujímají demokratický postoj žáci v prostředí školní výuky. Uplatňují ho při komunikaci s okolím, a hlavně při spolupráci v týmu. Při výuce se naučí správně používat moderní komunikační prostředky, zpracovávat projekty v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.		

Síťové technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence • Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	

Síťové technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Učivo		**ŠVP výstupy**
Bezdrátové technologie		- klasifikuje zařízení bezdrátových technologií; - nakonfiguruje bezdrátový přenosový systém; - aplikuje zabezpečení bezdrátových sítí;
Připojení počítače k lokální síti		- využívá síťové služby operačního systému; - nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (síťová adresa, DHCP, DNS);
Připojení k internetu		- zrealizuje připojení k internetu různými způsoby; - používá druhy šifrování pro zabezpečené připojení a správně je aplikuje; - nakonfiguruje lokální síť s ohledem na způsob připojení k internetu;
- internet věcí; - cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; - webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména;		- rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci

Síťové technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence • Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Aktivní a pasivní síťové prvky - switch, router, síťová karta, modem aj.		- identifikuje a klasifikuje síťové prvky; - posoudí vhodnost použití síťových prvků;
Adresace v síti		- orientuje se v IP adresaci počítačových sítí; - použije funkci DHCP služby; - použije funkci překladu síťových adres;

Síťové technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Návrh a realizace jednoduché sítě		- zrealizuje jednoduchou síť s využitím pasivních a aktivních prvků; - nakonfiguruje tiskové služby; - nakonfiguruje server jako síťové úložiště;

Síťové technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence • Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Routování mezi sítěmi		- rozlišuje principy a významy routování mezi sítěmi;
Bezpečnost v počítačových sítích		- definuje základní způsoby napadení sítí a orientuje se v principech jejich obrany; - navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě; - ochrání síť vhodnými prostředky;
Diagnostika počítačové sítě		- identifikuje závadu v síti vhodným postupem; - konzultuje problémy s technickou podporou; - odstraní běžné závady v síti.

6.1.21 Webové technologie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1	1	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Webové technologie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Webové technologie je zaměřen na získání znalostí a dovedností potřebných pro návrh, tvorbu, údržbu a publikaci webových stránek a aplikací. Žáci se seznámí se základními principy fungování internetu, webových serverů a klientů, strukturou a standardy webu. Osvojí si práci s jazyky HTML, CSS a JavaScript, naučí se používat moderní vývojová prostředí, verzovací systémy a nástroje pro testování a ladění webových projektů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1.-4. ročníku. Cílem obsahového okruhu je naučit žáka navrhovat a vytvářet webové stránky a aplikace s využitím moderních technologií. Žák se seznámí s principy tvorby algoritmů, základními i pokročilými funkcemi HTML, CSS, JavaScriptu a základy práce s databázemi pomocí jazyka SQL. Naučí se používat nástroje pro úpravu grafiky, správu a optimalizaci obsahu, pracovat s různými datovými formáty a provádět jejich konverzi. Součástí výuky je i instalace, konfigurace a propojení potřebného softwaru a praktická tvorba statických i dynamických webů.
Integrace předmětů	• Aplikační programové vybavení • Programování a vývoj aplikací • Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli: • mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; • uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; • využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; • sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; • znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
	Kompetence k řešení problémů:

Název předmětu	Webové technologie
	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; • uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; • volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli: • posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; • stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; • reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; • ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; • mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; • adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; • pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; • přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;

Název předmětu	Webové technologie
	• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; • přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
	Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent: • 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.
	Pracovat s aplikačním programovým vybavením: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: • volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení; • stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů; • instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení;

Název předmětu	Webové technologie
	• používali běžné aplikační programové vybavení; • podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.
	Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: • algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí; • tvořili webové stránky; • realizovali databázová řešení; • navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti; • testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli: – jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; – uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; – zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; – chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; – uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; – uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; – podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím

Název předmětu	Webové technologie
	související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli: – mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; – mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; – umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; – vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; – znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; – rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.
Způsob hodnocení žáků	Hodnoceny jsou především praktické úlohy, které ověřují, jak žáci použijí určité html a css prvky, či naprogramují řešení určitého úkolu pomocí skriptů. V menší míře jsou zastoupeny testy ověřující teoretické znalosti kódu. K hodnocení přispívá také vzájemné hodnocení grafického a obsahového zpracování webových stránek na zadané či vlastní téma. Při hodnocení žáků se vyučující řídí platným školním řádem, viz kapitola Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků – klasifikační řád.

Webové technologie	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 32**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	

Webové technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Učivo		**ŠVP výstupy**
Webový klient		- nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb; - popíše a využívá instalaci certifikátů; - zabezpečí webový prohlížeč; - nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na internetu; - nastaví vlastnosti tisku; - nastaví proxy server pro webový provoz;
Tvorba webových stránek		- aplikuje zásady tvorby WWW stránek; - vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žák efektivně využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů. Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.		
Člověk a svět práce - Svět práce		
Žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia, případně zaměstnání v oblasti informačních technologií.		

Webové technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Občanské kompetence a kulturní povědomí	

Webové technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Tvorba webových stránek (pokračování)		- aplikuje zásady tvorby WWW stránek; - vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace; - formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS; - optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače;
Strukturované programování a skriptování		- použije základní datové typy; - použije řídicí struktury programu; - vytvoří jednoduché strukturované programy; - používá verzovací systém a pracuje s ním;
Sdílení informací a výměna dat		- 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; - pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML); - vysvětlí pojem komprese dat a umí je použít;

Webové technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Tvorba webových stránek (pokračování)		- aplikuje zásady tvorby WWW stránek; - vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace;

Webové technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		- formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS; - optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače;
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza: - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj: - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování: - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz: - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;
Strukturované programování a skriptování		- použije základní datové typy; - použije řídicí struktury programu; - vytvoří jednoduché strukturované programy; - používá verzovací systém a pracuje s ním;
Tvorba uživatelského rozhraní		- vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu atd.); - využívá komponenty pro práci s textem, časem atd.; - využívá možnosti ukládání dat mimo operační paměť;
Komunikační software		- nakonfiguruje komunikační software podle požadavků a potřeb; - nastaví účty pro komunikaci; - používá filtrování a organizování zpráv; - archivuje a obnovuje data; - nastaví komunikační software;

Webové technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		- používá bezpečné zásady elektronické komunikace - rozpozná zprávy se závadným obsahem (SPAM, hoax, Scam, phishing);
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.

Webové technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Tvorba webových stránek (pokračování)		- aplikuje zásady tvorby WWW stránek; - vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace; - formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS; - optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače;
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza: - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj: - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování:		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu;

Webové technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
- druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz: - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;
Strukturované programování a skriptování		- použije základní datové typy; - použije řídicí struktury programu; - vytvoří jednoduché strukturované programy; - používá verzovací systém a pracuje s ním;
Tvorba uživatelského rozhraní		- vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu atd.); - využívá komponenty pro práci s textem, časem atd.; - využívá možnosti ukládání dat mimo operační paměť;
Komunikační software		- 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);
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.
Poskytování uživatelské podpory		- poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního softwaru; - spravuje hlášení závady a používá bug tracking a issue management software.

6.2 Forma vzdělávání: Kombinovaná

6.2.1 Anglický jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
10	10	10	10	0	40
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vzdělávání a komunikace v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: • komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky; • efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností; • získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a to i prostřednictvím digitálních technologií, získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání; • využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků; • chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, uplatňovat je ve vztahu k představitelům jiných kultur.

Název předmětu	Anglický jazyk
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahem předmětu je výuka angličtiny na úrovních, jejichž označení vychází z konvence Společného evropského referenčního rámce pro jazyky: vstupní odhadovaná úroveň je A2 a cílová úroveň se má maximálně možně přiblížit úrovni B1. Výuka cizího jazyka probíhá v 1.-4. ročníku. V e výuce anglického jazyka se uplatňují různé vyučovací metody: • při vysvětlování nových gramatických jevů je nezastupitelný slovní výklad učitele, lze se opřít o systém mateřského jazyka, • skupinová výuka napomáhá učiteli vyrovnávat disproporce mezi různě nadanými žáky, rozhovory ve dvojicích a spolupráce v malých skupinách zbavují žáky ostychu a zároveň učí týmové práci, • lze využívat audio a video techniku (poslech monologů, dialogů, písní, sledování filmových ukázek).
Integrace předmětů	• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Personální a sociální kompetence:** Žák by měl být připraven: • efektivně se učit a pracovat, využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí, učit se na základě zprostředkovaných zkušeností, • sebekriticky vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok, přijímat radu a kritiku, • stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností a zájmové a pracovní orientace, • dále se vzdělávat.
	Komunikativní kompetence: Žák je veden k tomu, aby byl schopen: • vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci a vhodně se prezentovat v souladu s pravidly daného kulturního prostředí, • formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, • aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých, • písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí, • zpracovávat přiměřeně náročné texty na běžná témata.
	Kompetence k učení:

Název předmětu	Anglický jazyk
	• vedeme žáky k pozitivnímu vztahu k učení se jazyka, • uplatňujeme různé způsoby práce s textem, poslechu s porozuměním, • vedeme žáky ke schopnosti nebát se chyb a poučit se z nich, • zařazujeme metody podporující zvídavost žáků a jejich motivaci • vedeme žáky ke schopnosti sebehodnocení
	Kompetence k řešení problémů: • učíme žáky pracovat s textem například vyhledáváním klíčových informací, myšlenek apod. • snažíme se žákům vštípit dovednost najít kompromis, dosáhnout shody, vyjádřit návrh, názor, souhlas, nesouhlas, odmítnutí, výhody a nevýhody apod.
	Digitální kompetence: • učíme žáky využívat výpočetní techniku k získávání informací, ověřování jazykových nejasností, využívání slovníků, online i offline cvičení apod. a to jak pro práci ve škole, tak i doma
Způsob hodnocení žáků	Způsoby hodnocení směřují k omezení reproduktivního pojetí výuky. Důraz je kladen na informativní a výchovné funkce hodnocení. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni objektivně kritického sebehodnocení a sebe posuzování. Důležitou je též metoda kolektivního hodnocení a následná spolupráce pedagoga s žáky, které je vede k identifikaci nedostatků a jejich následnému odstranění. Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci různých způsobů hodnocení. Základní forma hodnocení výsledků vzdělávání je klasifikace vyjádřená známkou podle stupnice 1-5. Definice jednotlivých stupňů hodnocení vycházejí z řádu školy. Při hodnocení se přihlíží nejen ke gramatické a lexikální správnosti, ale zohledňuje se i rozsah a rozmanitost používaných jazykových a stylizačních prostředků.

Anglický jazyk	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 320**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Řečové dovednosti - Receptivní řečová dovednost sluchová: rozumí slyšenému vyprávění, volně a srozumitelně reprodukuje vyslechnutý autentický text o akčních scénách s příslušnou slovní zásobou a jazykovými strukturami, identifikuje obrázek podle slyšeného popisu a přiřadí konkrétní informace, rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různý styl, citové zabarvení, názory a stanoviska jednotlivců. - Receptivní řečová dovednost zraková: porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu. V textu odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby a kontextu. - Produktivní řečová dovednost ústní: žák se dokáže představit, omluvit se a přijmout omluvu, vyjádřit svůj názor a myšlenky, a to v jednoduchém a souvislém projevu. - Interakce ústní: moje rodina, popis události, získávání informací, popis obrázku, vyjádření názoru v diskusi. - Produktivní řečová dovednost písemná: napíše neformální dopis kamarádovi o sobě samotném. Zároveň je schopen jednoduchého vyprávění příběhu (cca 150 slov). - Interakce písemná: neformální dopis, vyprávění – jednoduchý příběh. - Jednoduchý překlad - Střídání receptivních a produktivních činností: dialog – adekvátně a gramaticky správně okomentuje a prodiskutuje odlišné názory na dané téma		Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace; - porozumí školním a pracovním pokynům; - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené; - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; - sdělí a zdůvodní svůj názor; - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem; - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích; - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; - vyjádří písemně svůj názor na text; - přeloží text a používá slovníky (i elektronické); - vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí; - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení; - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; - uplatňuje různé techniky čtení textu;

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
		- ověří si i sdělí získané informace písemně; - zaznamená vzkazy volajících
Tematické okruhy, obecné komunikační situace a jazykové funkce - Tematické okruhy: Rodina a vztahy v rodině Kriminalita a vyšetřování Státy, národnosti a jazyky Zdraví, nemoci a části těla Televize a média Anglicky mluvící země Česká republika - Tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru: Hardware Software Nové technologie AI, VI - Komunikační situace a jazykové funkce: pozvání, návrhy, prosba, možnost, odmítnutí, souhlas, nesouhlas, libost, nelibost, zájem, nezájem, popis obrázku, žádost o pomoc, popis události, vyjádření názoru, příspěvek do blogu		- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia; - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností; - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace; - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci;
Poznatky o zemích - Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti. - Kultura, umění a literatura, tradice a společenské zvyklostí. - Geografická, historická a politická fakta dané zemi příslušné jazykové oblasti. - Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice		- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.
Jazykové prostředky - Nácvik správné výslovnosti: výslovnost členu určitého, intonace v otázce, přízvuk ve složených slovech, výslovnost koncovky -ed. - Rozvíjení slovní zásoby: věk a životní stádia, členové rodiny, zločiny, zločinci,		- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu,

<table>
<tr><th>Anglický jazyk</th><th>1. ročník</th><th>Počet vyučovacích hodin: 320</th></tr>
<tr><td colspan="2">státy, národnosti a jazyky, slovotvorba, části těla, symptomy a nemoci, : masmédia, adjektiva na –ing a -ed.

- Gramatika:
Čas přítomný prostý a průběhový
Členy
Čas minulý prostý a průběhový
Vazba used to/didn’t use to
Počitatelná a nepočitatelná podstatná jména
Kvantifikátory (some, any, much, a few…)
Vtažná zájmena
Čas předpřítomný a minulý
Stupňování přídavných jmen

- Grafická podoba jazyka a pravopis: používání členů, užívání předpon, připojování –ing a -ed</td><td>včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib;

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

- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;

- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;</td></tr>
<tr><th colspan="3">Průřezová témata, přesahy, souvislosti</th></tr>
<tr><td colspan="3">Člověk a digitální svět</td></tr>
<tr><td colspan="3">Žák je veden k tomu, aby:
• rozpoznal význam a správnost vyhledávaných informací</td></tr>
<tr><td colspan="3">Občan v demokratické společnosti</td></tr>
<tr><td colspan="3">Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
• dokázali jazykově zpracovat tematické okruhy týkající se osobnosti a společnosti
• dovedli jednat s lidmi.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Člověk a životní prostředí</td></tr>
<tr><td colspan="3">Žák je veden k tomu, aby:
• poznával svět a učil se mu rozumět
• chápal význam strategie udržitelného rozvoje světa a seznamoval se s jejím zajišťováním v zemích dané jazykové oblasti,
• chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím.</td></tr>
</table>

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová: porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického ústního projevu. Rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různý styl, citové zabarvení, názory a stanoviska jednotlivých mluvčích. Volně a srozumitelně reprodukuje vyslechnutý autentický text; - receptivní řečová dovednost zraková: porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu, vyhledá a shromáždí informace z článků. Porozumí informativnímu textu, identifikuje jeho strukturu, vyhledá v textu konkrétní informace, využije svých čtenářských zkušeností; - produktivní řečová dovednost ústní: dokáže hovořit o svém postoji u různých témat, odpovídá stručně a jasně na otázky, adekvátně a gramaticky správně okomentuje a prodiskutuje odlišné názory, vhodnou ústní formou vyjádří myšlenky; - interakce ústní: žák je schopen se podělit o své zážitky, popsat obrázek a prezentovat na dané téma; - produktivní řečová dovednost písemná: napíše jednoduchou úvahu, ve které dokáže vyjádřit svůj postoj a názor k danému tématu. Též je schopen napsat formální dopis/žádost a motivační dopis v kontextu žádosti o pracovní pozici; - interakce písemná: jednoduchá úvaha, motivační dopis, formální dopis, žádost; - jednoduchý překlad;		Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace; - porozumí školním a pracovním pokynům; - rozpozná význam obecných sdělení hlášení; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené; - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; - sdělí a zdůvodní svůj názor; - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem; - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích; - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; - vyjádří písemně svůj názor na text; - přeloží text a používá slovníky (i elektronické); - vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele;

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
- střídání receptivních a produktivních činností: dialog – vyjádří a obhájí své myšlenky, názory a stanoviska vhodnou ústní formou při popisu a srovnání fotografií lidí u počítače, slovní zásobu k rozvíjení argumentace na téma internet.		- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí; - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení; - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; - uplatňuje různé techniky čtení textu; - ověří si i sdělí získané informace písemně; - zaznamená vzkazy volajících.
Jazykové prostředky - nácvik správné výslovnosti: rozdíl ve výslovnosti podstatných jmen a sloves, přehled tzv. němých hlásek; - rozvíjení slovní zásoby: v textu odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu, znalosti tvorby slov a internacionalismů; - gramatika: Nulový a první a druhý kondicionál Vyjádření budoucnosti: vazba be going to, přítomného času průběhového a will Vyjádření možnosti a jistotě: will, may, might Modální slovesa Čas předminulý Gerundium nebo infinitiv Nepřímá řeč a nepřímá otázka Trpný rod Vazba have something done - grafická podoba jazyka a pravopis: infinitiv s to a bez to		- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib; - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby; - umí analyzovat větu - tvoří oba minulé časy (prostý a průběhový) - je schopen se vyjádřit v rámci jednotlivých tematických celků v minulém čase - rozeznává rozdíl ve využití obou minulých časů (prostý a průběhový) - používá správně modální slovesa - tvoří jednoduché věty v předminulém čase - umí využít časové předložky ve správných souvislostech
Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - Tematické okruhy: Životní prostředí Práce a zaměstnání Přátelství a mezilidské vztahy		- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia; - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností; - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace; - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci;

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Literatura, kultura a volný čas Technologie a internet Svátky a dovolena Česká republika Anglicky mluvící země - Tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru: VR, AI Nove technologie - Komunikační situace a jazykové funkce: prezentace knihy, filmu – psaní a ústní projev, povídka dle obrázku – psaní		
Poznatky o zemích - Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti. - Kultura, umění a literatura, tradice a společenské zvyklostí. - Geografická, historická a politická fakta dané zemi příslušné jazykové oblasti. - Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice		- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických a politických faktorech zemí dané jazykové oblasti a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal význam strategie udržitelného rozvoje světa a seznamoval se s jejím zajišťováním v zemích dané jazykové oblasti, • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • rozpoznal význam a správnost vyhledávaných informací		
Člověk a digitální svět		
Žák je veden k tomu, aby: • rozpoznal význam a správnost vyhledávaných informací		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Řečové dovednosti - Receptivní řečová dovednost sluchová: porozumí hlavním bodům a myšlenkám poslechu, postihne jeho hlavní a doplňující informace. Rozliší v mluveném projevu citové zabarvení, názory a stanoviska mluvčích. - Receptivní řečová dovednost zraková: porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického textu; postihne hlavní a doplňující informace a identifikuje strukturu textu. Porozumí ukázce z titulu a text volně a srozumitelně reprodukuje. - Produktivní řečová dovednost ústní: popíše obrázek a porovná ho s druhým, s porozuměním přijímá a srozumitelně a gramaticky správně předá informace na dané téma. Popíše a porovná obrázky, srozumitelně, spontánně a plynule formuluje svůj názor. - Interakce ústní: popis a porovnání obrázků, neformální a formální rozhovor, diskuse, popis události, vyjádření preferencí, odůvodnění své volby, rychlá reakce na otázku, plánování činnosti. - Produktivní řečová dovednost písemná: napíše formální a neformální dopis/e-mail a je též schopen napsat jednoduchou pozvánku a popis osoby, prostředí nebo události. - Interakce písemná: formální a neformální dopis/e-mail, pozvánka, popis.		Žák: rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace; - porozumí školním a pracovním pokynům; - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené; - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; - sdělí a zdůvodní svůj názor; - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem; - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích; - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; - vyjádří písemně svůj názor na text; - přeloží text a používá slovníky (i elektronické); - vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
		prostředí; - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení; - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; - uplatňuje různé techniky čtení textu; - ověří si i sdělí získané informace písemně; - zaznamená vzkazy volajících
Jazykové prostředky (lingvistické kompetence) Rozvíjení správné výslovnosti - Rozvíjení a tvoření slovní zásoby: na základě detailů rozliší popisované osoby nebo předměty a odvodí význam neznámých slov na základě znalosti tvorby slov. - Větná skladba, tvarosloví, jednoduché i složitější vazby: provede souvislý, srozumitelný a gramaticky správný popis fotografie nebo scény. Vhodnou ústní formou vyjádří myšlenky a názory na akční filmy a své stanovisko obhájí. - Pravopis: psaní složených adjektiv, čárka v podmínkových větách - Gramatika: Přítomný čas prostý a průběhový Budoucí čas s will prostý a průběhový, going to, předložky místa a času Členy, tázací dovětky, spojovací výrazy, přídavná jména na -ing a -ed Předpřítomné časy: prostý a průběhový, neurčitá zájmena Minulé časy: prostý a průběhový, předminulý čas, used to Předpřítomný čas prostý a průběhový a čas minulý prostý Počitatelnost podstatných jmen, vyjadřování množství Trpný rod Nepřímá řeč, zvratná zájmena Podmínkové souvětí: nultá, první, druhá, třetí		- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib; - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;
Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - Tematické okruhy:		- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia; - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace

<table>
<tr><th>Anglický jazyk</th><th>3. ročník</th><th>Počet vyučovacích hodin: 320</th></tr>
<tr><td colspan="2">Rodina a vztahy
Lidé a společnost
Domov a bydlení
Škola a vzdělávání
Práce a zaměstnání
Peníze a ekonomika
Zdraví a životní styl
Cestování a turismus
Svátky a dovolena
Anglicky mluvící země
Evropská Unie

- Tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru:
Počítačové komponenty a jejich vlastnosti
Databáze
Programovaní
Web technologie

- Komunikační situace a jazykové funkce: otázky a odpovědi – příprava k pracovnímu pohovoru, písemný projev: reakce na inzerát, žádost o zaměstnání, motivační dopis, strukturovaný životopis, prezentace.</td><td>týkající se pracovních činností;
- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;
- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci;
- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země;
- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Poznatky o zemích

- Kultura, umění a literatura, tradice a společenské zvyklostí dané zemi příslušné jazykové oblasti
- Geografická, historická, demografická, hospodářská a politická fakta dané zemi příslušné jazykové oblasti.
- Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice</td><td>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí
- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických a politických faktorech zemí dané jazykové oblasti a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země</td></tr>
<tr><th colspan="3">Průřezová témata, přesahy, souvislosti</th></tr>
<tr><td colspan="3">Člověk a životní prostředí</td></tr>
<tr><td colspan="3">Žák je veden k tomu, aby:
poznával svět a učil se mu rozumět
chápal význam strategie udržitelného rozvoje světa a seznamoval se s jejím zajišťováním v zemích dané jazykové oblasti,
chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím.</td></tr>
</table>

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci, • uměl jednat s lidmi, diskutovat o citlivých a kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech, • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní, respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí, • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobie.		
Člověk a digitální svět		
Žák je veden k tomu, aby: • rozpoznal význam a správnost vyhledávaných informací		

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Digitální kompetence • Kompetence k řešení problémů	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Řečové dovednosti - Receptivní řečová dovednost sluchová: porozumí hlavním bodům a myšlenkám poslechu, postihne jeho hlavní a doplňující informace. Rozliší v mluveném projevu citové zabarvení, názory a stanoviska mluvčích. Volně a srozumitelně a bezchybně reprodukuje vyslechnutý autentický text se slyšenou slovní zásobou a jazykovými strukturami. - Receptivní řečová dovednost zraková: porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického textu; postihne hlavní a doplňující informace a identifikuje strukturu textu. Porozumí ukázce z titulu a text volně a srozumitelně reprodukuje.		- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace; - porozumí školním a pracovním pokynům; - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené; - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity; - sdělí a zdůvodní svůj názor; - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem; - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích;

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
- Produktivní řečová dovednost ústní: žák popíše obrázek a porovná ho s druhým, s porozuměním přijímá a srozumitelně a gramaticky správně předá informace na dané téma. Popíše a porovná obrázky, srozumitelně, spontánně a plynule formuluje svůj názor. - Interakce ústní: popis a porovnání obrázků, neformální a formální rozhovor, diskuse, popis události, vyjádření preferencí, odůvodnění své volby, rychlá reakce na otázku, plánování činnosti. - Produktivní řečová dovednost písemná: napíše formální a neformální dopis/e-mail a též je schopen napsat nabídku a příběh. - Interakce písemná: formální a neformální dopis, e-mail, vyprávění, nabídka		- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače; - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis; - vyjádří písemně svůj názor na text; - přeloží text a používá slovníky (i elektronické); - vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy; - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy; - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu; - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele; - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí; - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení; - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem; - uplatňuje různé techniky čtení textu; - ověří si i sdělí získané informace písemně; - zaznamená vzkazy volajících
Jazykové prostředky (lingvistické kompetence) - Rozvíjení a tvoření slovní zásoby četbou a poslechem textů: na základě detailů rozliší popisované osoby nebo předměty a odvodí význam neznámých slov na základě znalosti tvorby slov. - Větná skladba, tvarosloví, frazeologie: literární terminologie, frázová slovesa týkající se čtení a psaní, jazyk recenze, používání monolingvního slovníku, vedlejší věty vztažné, spojovací slova - Gramatika: Přímá a nepřímá otázka		- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka; - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib; - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek; - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Stupňování přídavných jmen a příslovcí, too a enough Vedlejší věty vztažné Přivlastňovací zájmena a přídavná jména Modální slovesa Přítomný čas, budoucí čas, minulý čas – přehled		
Tematické okruhy obecné komunikační situace a jazykové funkce - Tematické okruhy: Kultura, media a volný čas Sport a záliby Věda a technologie Příroda a životní prostředí Anglicky mluvící země Evropská Unie Česká republika - Tematické okruhy dané zaměřením studovaného oboru: Databáze Web technologie Počítačová grafika Počítačové sítě - Komunikační situace a jazykové funkce: prezentace, odůvodní svůj postoj k ochraně životního prostředí, pracovní pohovor, recenze, neformální a formální rozhovor, diskuse, popis události, vyjádření preferencí, plánování činnosti		- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia; - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností; - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace; - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci; - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; - uplatňuji sociokulturní specifika daných zemí.
Poznatky o zemích - Kultura, umění a literatura, tradice a společenské zvyklostí dané zemi příslušné jazykové oblasti - Geografická, historická, demografická, hospodářská a politická fakta dané zemi příslušné jazykové oblasti. - Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice		- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země; - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Žák je veden k tomu, aby • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci, • uměl jednat s lidmi, diskutovat o citlivých a kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech, • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní, respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí, • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobie.		
Člověk a digitální svět		
Žák je veden k tomu, aby: • rozpoznal význam a správnost vyhledávaných informací		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal význam strategie udržitelného rozvoje světa a seznamoval se s jejím zajišťováním v zemích dané jazykové oblasti, • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím.		

6.2.2 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
14	14	14	14	0	56
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Český jazyk a literatura je součást všeobecného vzdělávání a je základem rozvíjení většiny klíčových schopností a dovedností žáků i jejich dobrého uplatnění v životě. Základním cílem předmětu je vychovat

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	žáky ke srozumitelnému, kultivovanému jazykovému projevu, a to jak písemnému, tak ústnímu. Literární složka se podílí jak na rozvoji duchovního života žáků, tak na jejich všeobecném kulturním přehledu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět Český jazyk a literatura má komplexní charakter. Je rozdělen do tří složek (Komunikační a slohová výchova, Jazyková výchova, Literární výchova). Ve výuce se vzdělávací obsah jednotlivých složek vzájemně prolíná. Složka jazyková společně s komunikační a slohovou výchovou rozvíjejí komunikační schopnosti a dovednosti žáků a učí je užívat jazyk jako prostředek dorozumívání a myšlení. Literární vzdělávání kromě podpory čtenářství, rozborů a interpretací děl či ukázek vede žáky k celkovému přehledu o hlavních proudech a osobnostech české i světové literární historie a kultury vůbec. Předmět je vyučován ve všech čtyřech ročních studia. Výuka předmětu směřuje ke schopnosti a dovednosti mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se vyjadřovat ústně i písemně, používat spisovný jazyk, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi. Při rozborech literárních textů jsou rozvíjeny nejen jazykové a literárněhistorické poznatky, ale i komunikační dovednosti. Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je se zřetelem na jejich profesní zaměření. Vedle tradičních metod se využívají metody vstřícného učení a samostatné práce, diskuse, rozhovor na aktuální témata, rozbor nedostatků ve vyjadřování (sebehodnocení), průběžně jsou zařazovány testy, praktický slohový výcvik, diktáty a různé typy pravopisných cvičení (žákům se specifickými poruchami učení je poskytnuto více času na kontrolu jejich práce). Žáci jsou též vedeni ke kulturním aktivitám a zájmu o umění (skrze pravidelné školní kulturní akce a exkurze).
Integrace předmětů	• Vzdělávání a komunikace v českém jazyce • Estetické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k řešení problémů:** - žáci jsou vedeni ke schopnosti naučené vědomosti aplikovat k řešení otázek z oblasti jazykové i literární - žáci jsou vedeni k aplikaci gramatických i stylistických vědomostí na vlastní ústní i písemné projevy - v literární výchově jsou žáci vedeni ke kritickému rozboru, porozumění a posouzení psaných i mluvených projevů
	Komunikativní kompetence: - jazykové, slohové i literární vědomosti rozvíjí kultivovaný projev žáků - žáci jsou vedeni k rozlišování jazykových vrstev a jejich rozdílné funkci v lidské komunikaci a k péči o vlastní projev - metody dialogu, diskuse či skupinové práce u žáků rozvíjí zásady naslouchání, akceptování cizího názoru a smysluplného argumentování

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	Kompetence k učení: - výuka jazyka, slohu i literatury pracuje s metodami podporující zvídavost žáků - práce s jazykem a slohová výchova učí žáky schopnosti porozumět, analyzovat a najít souvislosti - literární výchova vede žáky k osvojení si dovednosti vybrat vhodný zdroj informací a kriticky jej posoudit
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: - žáci jsou vedeni k uvědomění, že národní jazyk a literatura jsou zdrojem jejich kulturního dědictví - ovládání zákonitostí mateřského jazyka dává žákům předpoklad pro jejich občanské zařazení ve společnosti
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni písemně a ústně. Písemné zkoušky sestávají z testů, které žáci píší průběžně a které ověřují jejich vědomosti z jazykové i literární látky, jakož i míru osvojení dovedností aplikovat vědomosti ve vlastním projevu, pracovat s textem, číst s porozuměním, vyložit smysl napsaného. Ústní zkoušení by mělo proběhnout u každého žáka alespoň jednou za pololetí. Ověřuje osvojení teoretických poznatků, dovednosti kultivovaného vyjadřování, v případě recitace také schopnost uměleckého přednesu. Důraz je kladen rovněž na sebehodnocení žáků.

Český jazyk a literatura	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 448**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Úvod do jazykového učiva střední školy Opakování a procvičování učiva základní školy - tvoření slov, stylového rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - komunikační situace, komunikační strategie Řeč a jazyk - Základy teorie jazykové komunikace - národní jazyk a jeho členění na útvary - vývojové tendence spisovné češtiny - spisovný jazyk a jeho užívání		Žák - v písemném i mluveném projevu správně využívá poznatků z tvarosloví a skladby, - vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska, - přednese krátký projev; - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci, - odhaluje a odstraňuje jazykové nedostatky a chyby, - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny, - orientuje se v soustavě jazyků,

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
- obecná čeština - nářečí - neoficiální profesní a zájmová komunikace - hlavní principy českého pravopisu - jazyková kultura - národní jazyk a jeho členění na útvary - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - neoficiální profesní a zájmová komunikace - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu - literatura faktu a umělecká literatura - projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru odborné dokumenty) - druhy a žánry textu - získávání a zpracování informací z textu (též odborného a administrativního), např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení - vyprávění, popis osoby, věc, výklad, nebo návod k činnosti - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů Vypravování Dopis Referát		- vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny, - řídí se zásadami správné výslovnosti, - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva; - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar, - vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi, - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka…), - rozumí obsahu textu a jeho částí, - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně, - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat), - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu
Literatura a ostatní druhy umění - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - základy literární vědy - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech		- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; - rozezná umělecký text od neuměleckého, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; - text interpretuje a debatuje o něm - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
Počátky slovesného umění Nejstarší literatury světa starověké orientální literatury starověká literatura řecká a římská Středověká literatura evropská Počátky písemnictví na našem území staroslověnské písemnictví prosazení latinské literatury Středověká literatura na našem území legendy, kroniky, písně Literatura doby husitské Husovi předchůdci Mistr Jan Hus vlastní husitské hnutí, doznívání husitských myšlenek Renesance a humanismus v evropské literatuře literatura italská, francouzská, španělská, anglická Humanismus v české literatuře latinský humanismus humanisté píšící česky		- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k otevřené diskusi o ožehavých společenských problémech, ke schopnosti vyslechnout a tolerantně přijímat stanoviska druhých, ale také umění obhájit menšinový názor. Předmět učí žáky sledovat aktuální společenské dění; hlubší poznání principů a hodnot dneška, dále formuje aktivní postoj žáků k demokratickým zásadám.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci se naučí í vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu.		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylového rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - tvoření slov, stylového rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - tvarosloví - slovní druhy - mluvnické kategorie jmen (rod, číslo, pád) - mluvnické kategorie sloves (tvary jednoduché a složené, tvary určité a neurčité, osoba, číslo, způsob, čas, rod, vid) - druhy a tvary slov - vývojové tendence v tvarosloví současné češtiny - procvičování pravopisu - popis a charakteristika - popis prostý a umělecký (líčení) - popis odborný - popis pracovního postupu - charakteristika - projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru odborné dokumenty) Styl administrativní - žádost - plná moc - životopis		Žák - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka, - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - sestaví základní projevy administrativního stylu

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
Literatura a ostatní druhy umění - četba a interpretace literárního textu - literární druhy a žánry - tvořivé činnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech Barokní literatura baroko v Evropě česká literatura v době pobělohorské lidová slovesnost Klasicismus, osvícenství, preromantismus Národní obrození společenská situace, příčiny, první období národního obrození druhé období národního obrození Romantismus v evropské literatuře Romantismus v české literatuře Světový realismus a naturalismus Počátky realismu v české literatuře Němcová, Havlíček, Erben, Tyl Literární skupiny 2. poloviny 19. století májovci ruchovci, lumírovci generace Národního divadla Kritický realismus a naturalismus v české literatuře		- text interpretuje a debatuje o něm; - při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
Člověk a životní prostředí		
žáci se naučí í vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu.		
Občan v demokratické společnosti		
žáci jsou vedeni k otevřené diskusi o ožehavých společenských problémech, ke schopnosti vyslechnout a tolerantně přijímat stanoviska druhých, ale také umění obhájit menšinový názor. Předmět učí žáky sledovat aktuální společenské dění; hlubší poznání principů a hodnot dneška, dále formuje aktivní postoj žáků k demokratickým zásadám.		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Tematické celky (učivo) Testové úkoly – opakování učiva 2. ročníku - hlavní principy českého pravopisu - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu Pojmenování a slovo - vlastní jména (osobní, zeměpisná) - frazeologie a její užití Výpověď a věta - věty dvojčlenné (základní a rozvíjející větné členy, přístavek) - věty jednočlenné - větné ekvivalenty - zvláštnosti ve větném členění - nepravidelnosti a nedostatky ve stavbě věty - pořádek slov		Žák - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - rozumí obsahu textu a jeho částí - rozlišuje osobní jména, přezdívky a pseudonymy a užívá je vhodně vzhledem k aktuální situaci, - uplatňuje znalosti pravopisných pravidel při psaní jmen, - vysvětlí běžně užívané frazémy, - identifikuje základní i rozvíjející větné členy, - v písemném projevu bezpečně používá znalosti shody podmětu s přísudkem, - uplatňuje znalosti ze skladby ve svém logickém vyjadřování, - orientuje se ve výstavbě textu, - přednese krátký projev - používá adekvátní slovní zásobu včetně odborné terminologie, - vyjadřuje se věcně správně, srozumitelně, - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
- stavba souvětí - členící znaménka, čárka v souvětí a ve větě jednoduché - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu Komunikát a text - výstavba textu, textová návaznost, horizontální a vertikální členění - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - druhy řečnických projevů - slohotvorní činitelé subjektivní a objektivní Styl řečnický - druhy řečnických projevů a slohových útvarů - příprava a realizace řečnického vystoupení - slovní zásoba, vzhledem k příslušnému oboru vzdělání, terminologie Styl odborný - výklad Úvaha Styl publicistický - média a mediální sdělení - informatická výchova, knihovny a jejich služby, média, jejich produkty a účinky - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě		postupy, jazykové a jiné prostředky; - uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace; - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů; - vypracuje anotaci a resumé; - má přehled o knihovnách a jejich službách;
Literatura a ostatní druhy umění - základy literární vědy - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě		- interpretuje literární texty a diskutuje o nich - při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl, - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; - samostatně vyhledává informace v této oblasti;

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
- vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech - umění jako specifická výpověď o skutečnosti Nové básnické směry na přelomu 19. a 20. století (Prokletí básníci, O. Wilde, Civilismus) Česká moderna Anarchističtí buřiči Světová próza 1. poloviny 20. století (francouzská, anglická, německá, ruská, americká) Česká próza 1. poloviny 20. století Světová poezie 1. poloviny 20. století Česká poezie 1. poloviny 20. století Světové a české divadlo do 20. století		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
žáci se naučí í vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu.		
Občan v demokratické společnosti		
žáci jsou vedeni k otevřené diskusi o ožehavých společenských problémech, ke schopnosti vyslechnout a tolerantně přijímat stanoviska druhých, ale také umění obhájit menšinový názor. Předmět učí žáky sledovat aktuální společenské dění; hlubší poznání principů a hodnot dneška, dále formuje aktivní postoj žáků k demokratickým zásadám.		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**
- Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj,		Žák - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty) - umělecká literatura Systematická příprava k maturitní zkoušce - didaktické testy - slohové práce - práce s neuměleckými texty - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů -komunikační situace, komunikační strategie - informatická výchova, knihovny a jejich služby, média, jejich produkty a účinky		stylu, především popisného a výkladového; - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - na příkladech doloží druhy mediálních produktů; - uvede základní média působící v regionu; - zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů; - kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.) - samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace;
Literatura a ostatní druhy umění - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - literární druhy a žánry - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech - tvořivé činnosti Světová literatura 2. poloviny 20. století Česká literatura v letech 1945-1948 Česká literatura v 50. a 60. letech 20. století 70. léta - období normalizace (literatura oficiální, samizdatová a exilová) Vývoj české literatury po roce 1989 České divadlo ve 2. polovině 20. století Systematická příprava k ústní části maturitní zkoušky z českého jazyka a literatury znalost vybraných děl české a světové literatury rozbor a interpretace uměleckého textu - kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura - principy a normy kulturního chování, společenská výchova		- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období; - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů; - orientuje se v nabídce kulturních institucí; - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; - popíše vhodné společenské chování v dané situaci.

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
- kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
žáci jsou vedeni k otevřené diskusi o ožehavých společenských problémech, ke schopnosti vyslechnout a tolerantně přijímat stanoviska druhých, ale také umění obhájit menšinový názor. Předmět učí žáky sledovat aktuální společenské dění; hlubší poznání principů a hodnot dneška, dále formuje aktivní postoj žáků k demokratickým zásadám.		
Člověk a životní prostředí		
žáci se naučí í vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu.		

6.2.3 Dějepis

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
4	4	0	0	0	8
Povinný	Povinný				

Název předmětu	Dějepis
Oblast	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět seznamuje žáky se základními milníky dějin lidské civilizace od jejích počátků po současnost, s důležitými momenty v dějinách, které přispěly k tomu, že dnešní společnost je tím, čím je. Kultivuje historické vědomí žáka, především vědomí historické kontinuity se zaměřením na české národní dějiny. Snaží se nastínit historické místo naší země, především v kontextu evropských dějin. Tím, že předmět

Název předmětu	Dějepis
	kultivuje historické vědomí žáka, učí jej hlouběji porozumět jejich současnosti, učí jej uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí. Obecný cíl předmětu: Obecný cíl předmětu je dán rámcovým vzdělávacím programem - oblastí společenskovědní vzdělávání. Důraz klademe na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání, na vytváření historického vědomí žáků/žákyň. Cílem je také rozvíjet občanské postoje, samostatnost myšlení a na základě poznání minulosti porozumět současnosti. Úkolem je také plnit integrující roli při začleňování mladého člověka do společnosti. Dále rozšiřuje čtenářskou gramotnost, vede žáky a žákyně ke schopnosti nalézt a porozumět informacím z psaného textu a správně je používat.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1.-2. ročníku. Základem učiva je obsahový okruh RVP Člověk v dějinách, který je součástí společenskovědního kutikulárního rámce. Učivo tvoří systémový výběr z českých a obecných dějin, tvořený na základě významných historických pojmů a procesů. Důraz je kladen na dějiny moderní doby, zejména na 20. století. Dějiny studovaného oboru jsou zařazeny do předmětu Dějepis. Učivo předmětu dějepis se skládá ze 4 částí, které na sebe navazují. V první části, která se nazývá Člověk v dějinách, žák dovede objasnit hlavní smysl poznávání minulosti, vysvětlit variabilitu výkladů minulosti, dovede uvést příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, dovede charakterizovat antickou kulturu, judaismus a křesťanství, vysvětlit jejich vliv na formování evropské civilizace, vysvětlit počátky české státnosti ve středověku, objasnit nerovnoměrnost historického vývoje v Evropě, umí charakterizovat středověký stát, společnost, křesťanskou církev a středověkou kulturu – umění renesance, baroka a klasicismu. Ve druhé části – Novověk 19.století - umí vysvětlit na příkladu občanských revolucí boj za občanská práva, dovede objasnit vznik novodobého českého národa, umí popsat česko-německé vztahy, objasnit způsob vzniku národních států. Ve třetí části – Novověk 20. století – dokáže vysvětlit rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi, popsat dopad 1. světové války na lidi a objasnit významné změny ve světě po válce, dokáže charakterizovat složitý vývoj v Evropě a ve světě mezi dvěma válkami, vysvětlit vznik Československa, objasnit vývoj česko-německých vztahů, projevy a důsledky hospodářské krize, vysvětlit vztahy mezi velmocemi před a po 2. světové válce, dovede charakterizovat válečné zločiny, holocaust. Ve čtvrté části – Soudobý svět – žák dovede objasnit uspořádání světa po 2. světové válce, umí vyložit pojmy demokracie, diktatura, studená válka, charakterizovat komunistický režim v ČSR, v celém

Název předmětu	Dějepis
	komunistickém bloku, popsat vývoj ve vyspělých demokraciích, popsat dekolonizaci a objasnit problémy třetího světa, vysvětlit rozpad sovětského bloku, uvést příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století.
Integrace předmětů	• Společenskovědní vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Tato klíčová kompetence vede žáky/žákyně k tomu, aby: • měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • uplatňovali různé techniky práce s textem, jako jsou prezentace, aktuální zpravodajství, přednášky, referáty, rozbory článků z tisku a dokumentů (Ústava ČR); • uměli vyhledávat a zpracovávat informace, rozpoznávat v nich podstatná, nepodstatná příp. i manipulativní sdělení (práce s více zdroji, porovnání a vybírání podstatných a fakticky správných informací); • využívali k učení různé informační zdroje včetně praktických zkušeností svých i druhých lidí (média, tisk, internet, odborná literatura, přednášky, aktiv studio, umělecké dílo…); • využívali při pracovních aktivitách a učení informací a poznatků příbuzných vědeckých disciplín (základy biologie a ekologie, ekonomika, mezinárodní vztahy, dějepis, dějiny kultury, právo, veřejné správy a regionálního rozvoje, veřejné správy EU…); • s porozuměním poslouchali mluvený projev učitele či přednášejícího a pořizovali si samostatně zápis.
	Kompetence k řešení problémů: • spolupracovat při řešení úkolů díky zařazování do skupin (pracovních týmů), zvládat rozdělení úkolů ve skupině dle individuálních schopností členů skupiny, nést odpovědnost za splnění přidělené části úkolu; • zařazovat do výuky problémové úkoly, vyžadující volbu vhodných prostředků a způsobů řešení; • uplatňovat při řešení problémových úkolů různé myšlenkové operace (zobecnění, odvozování, aplikace …); • využívat vždy dostatečné množství zdrojů k ověření výsledku, event. informace (nevycházet z ojedinělého názoru či tvrzení); • navrhovat varianty řešení a na základě získaných poznatků je argumentací obhajovat
	Občanské kompetence a kulturní povědomí:

Název předmětu	Dějepis
	• jednat odpovědně, samostatně a iniciativně v zájmu svém i veřejném (využívat konkrétních příkladů z dějin i současného života, využívat demokratických postupů v třídních samosprávách, …); • dodržovat zákony, respektovat práva, osobnost i kulturní specifiku druhých, aktivně vystupovat proti intoleranci, nesnášenlivosti, projevům xenofobie, diskriminace (při aktualitách se soustředit na projevy extremismu v regionu, využívat multinárodního složení ve třídách k diskusi o různých kulturách, vysvětlovat historické souvislosti extrémních ideologií, dokazovat na konkrétních příkladech nehumánnost extrémních ideologií, využívat přednášky zaměřené na sociální patologie a další škodlivé jevy ve společnosti); • prostřednictvím médií aktuálně sledovat informace z domácí i zahraniční politiky, ekonomiky a společenského života (každou hodinu vkládat aktuality s následnou řízenou diskuzí k informaci); • jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování (zásady slušnosti a společenského chování, tolerance, vedení diskuze, přijímání názorů druhých), přispívat k uplatňování hodnot demokracie (uvádět konkrétní příklady demokratických i nedemokratických postupů v ČR i v zahraničí, aplikovat demokratické principy a procedury na záležitosti třídy, exkurze do Poslanecké sněmovny příp. Senátu ČR); • na základě znalostí historickým skutečností uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost, (zaměřovat se na státní svátky a připomenutí významných mezníků dějin ČR, připomínat dějiny české národa, významné české osobnosti minulosti i současnosti).
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, historickým procesům, na dovednost používat poznatky o historii pro pochopení současnosti, pracovat s verbálními a ikonickými texty a diskutovat o historii a o její reflexi – např. o umění. Při hodnocení žáků je důležité si uvědomit osobnostní vlastnosti žáka, rozdílnou zralost, hodnotit jeho aktivitu v hodinách, schopnost vyjadřovat se a plynulost projevu, jeho postoj k předmětu. Důraz je kladen na rozvoj schopnosti vlastního sebehodnocení. Do forem hodnocení jsou zařazeny didaktické testy, ústní a písemné projevy žáků, např. referát, seminární práce nebo různé výstupy ze žákovských projektů. Hodnocení výsledků žáků probíhá v souladu s Klasifikačním řádem školy.

Dějepis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Poznání dějin - význam poznávání dějin - variabilita výkladů dějin - charakter nejstarších společností - matriarchát a patriarchát - doba kamenná, železná, bronzová		- objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů; - orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí
Starověk - starověké civilizace - Mezopotámie, Egypt, Řecko - starověký Řím - odkaz kultury antiky		- uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství;
Středověk a raný novověk (16. - 18. stol.)		- popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		

Dějepis	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k řešení problémů	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Novověk – 19. století - velké občanské revoluce – americká a francouzská, revoluce 1848–49 v Evropě a v		- charakterizuje proces modernizace společnosti; - popíše evropskou koloniální expanzi; - na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní

Dějepis	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
českých zemích - společnost a národy – národní hnutí v Evropě a v českých zemích, česko-německé vztahy, postavení minorit; dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu - modernizace společnosti – technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj; evropská koloniální expanze - modernizovaná společnost a jedinec - sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání		práva a vznik občanské společnosti - objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci - popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol - popíše evropskou koloniální expanzi
Novověk – 20. století - vztahy mezi velmocemi – pokus o revizi rozdělení světa první světovou válkou, české země za světové války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku - demokracie a diktatura – Československo v meziválečném období; autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR; velká hospodářská krize; mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce; druhá světová válka Československo za války, druhý čs. odboj, válečné zločiny včetně holocaustu, důsledky války - svět v blocích – poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, poválečné Československo; studená válka; komunistická diktatura v Československu a její vývoj; demokratický svět, USA – světová supervelmoc; sovětský blok, SSSR – soupeřící supervelmoc; třetí svět a dekolonizace; konec bipolarity Východ-Západ		- charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus; - charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku; - charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů; - objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu; - objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo; - popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa - popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR - popíše projevy a důsledky studené války; - popíše První světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce - popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace; - vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize; - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi; - vysvětlí rozpad sovětského bloku;
Soudobý svět - rozmanitost soudobého světa: civilizační sféry a kultury; nejvýznamnější světová náboženství; velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a		- charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku; - objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě; - popíše funkci a činnost OSN a NATO; - popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje

Dějepis	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
jejich problémy; konflikty v soudobém světě - integrace a dezintegrace - Česká republika a svět: NATO, OSN; zapojení ČR do mezinárodních struktur; bezpečnost na počátku 21. století, konflikty v soudobém světě; globální problémy, globalizace		základní světová náboženství; - uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích; - vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách; - vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách;
Dějiny studovaného oboru		- orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí; - uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		

6.2.4 Občanská nauka

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
4	4	4	0	0	12
Povinný	Povinný	Povinný			

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovědní vzdělávání

Název předmětu	Občanská nauka
Charakteristika předmětu	Předmět občanská nauka má výchovný charakter, není tedy předmětem naukovým. Obecným cílem předmětu je přispět k přípravě žáků na soukromý a občanský život v demokratické společnosti a pomoci jim porozumět složitému světu. Občanská nauka má žáky vést k osobní odpovědnosti a ke kritickému myšlení jako základu pro uvážlivé jednání v životě. Při výuce může být využita audiovizuální technika (video, dataprojektor, DVD, internet). Dále lze aplikovat projektovou výuku, skupinovou práci, ale i metodu výkladu. Součástí mohou být také exkurze, návštěvy muzea. Další strategií by měla být práce s verbálními a ikonickými texty. Základem této strategie je kromě rozboru i komunikace. Lze využít metod typu debata, diskuse, kooperativní vyučování.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1.-3. ročníku. Učivo předmětu občanská nauka je rozděleno do 4 částí 1. část - Člověk v lidském společenství směřuje výuka k tomu, aby byl žák vybaven základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi, uvědomil si význam vzdělání pro život a zároveň chápal, jak je důležité využívat i volný čas pro rozvoj osobnosti. Žák je během výuky poučen o důležitosti volby životního partnera a směřován k uvažování o otázkách životní spokojenosti a štěstí a rovněž získá základní poznatky o úloze náboženství. 2. část - Člověk a právo směřuje výuka k tomu, aby se žák řídil zákony, věděl, co je právní stát a měl představu o principech občanského práva. Žák bude znát zásady soudní moci v demokratickém státě, bude poučen o občanskoprávním řízení a uvědomí si rovněž právní vztahy mezi členy rodiny. 3. část - Člověk jako občan směřuje výuka k tomu, aby žák věděl, co je demokracie, občanská společnost a uměl prakticky objasnit, co je politika. Měl by hlouběji porozumět politice a získat dovednosti potřebné k tomu, aby jako řadový občan dokázal komunální nebo i vrcholovou politiku ovlivňovat. Žák bude směřován, aby rozuměl, na jakém základě vznikají rozdílné názory lidí na politiku, a věděl, jaké jsou možnosti obrany před zneužíváním politické moci. Výuka je dále zaměřena na rozvíjení schopnosti žáka rozlišovat záležitosti veřejného života, umět vysvětlit rozdíl mezi demokratickou a nedemokratickou vládou a dokázat využít svých znalostí k posuzování událostí. Žák bude znát základní občanské ctnosti prostřednictvím výuky, bude veden k tomu, aby chápal rozdíl mezi ideály a realitou. Žák bude seznámen s otázkami bezpečnosti státu včetně přípravy obyvatel k obraně státu. 4. část - Člověk a svět (praktická filozofie) je věnována tomu, aby žák ovládal vybraný pojmový filozofický aparát, dovedl filozoficky přemýšlet o jevech, s nimiž se v životě setkává, a byl schopen diskutovat o filozofických otázkách. Žák získá kritické stanovisko ke světu a uvědomí si, že je za své názory odpovědný ostatním lidem.

Název předmětu	Občanská nauka
Integrace předmětů	• Společenskovědní vzdělávání • Vzdělávání pro zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** • mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání • využívat k učení různé zdroje, zkušenosti vlastní, jiných lidí • znát možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru a povolání • sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů, přijímat hodnocení výsledků od jiných osob
	Kompetence k řešení problémů: • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi
	Komunikativní kompetence: • přiměřeně se vyjadřovat a komunikovat k danému účelu • aktivně se účastnit diskusí, obhajovat a prezentovat své názory • vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
	Personální a sociální kompetence: • stanovovat si priority a cíle podle svých schopností a možností • mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj, znát rizika nezdravého životního stylu a závislostí • adaptovat se na měnící se pracovní a životní podmínky, řešit své sociální a ekonomické reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování, přijímat rady i kritiky • přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: • dodržovat zákony, respektovat práva druhých • jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování • uznávat hodnoty a tradice svého národa
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • mít reálnou představu o pracovních, platových podmínkách v oboru

Název předmětu	Občanská nauka
Způsob hodnocení žáků	Kritériem hodnocení bude známka vytvořená na základě zkoušení (písemné, ústní). Významná zde bude hloubka žákova porozumění společenským jevům a procesům, schopnost používat poznatky při praktickém řešení různých problémů, kriticky myslet a diskutovat a pracovat s verbálními a ikonickými texty. Postupy hodnocení jsou v souladu s klasifikačním řádem SŠ.

Občanská nauka	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 128**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Personální a sociální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Člověk v lidském společenství - společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost - hmotná kultura, duchovní kultura - současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti - majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření - řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - ovlivňování veřejnosti: média, fakenews, reklama a marketing - rasy, etnika, národy a národnosti; majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití; migrace, migranti, azylanti - postavení mužů a žen, genderové problémy - víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus		- charakterizuje společnost, její etnické a sociální složení; - vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění; - popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální ; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace; - rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti; - navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří; - navrhne způsoby, jak využít osobní volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování; - vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí pojem úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci; - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika; - objasní způsoby ovlivňování veřejnosti; - objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě;	

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
		- debatuje o pozitivech i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí; - posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována; - objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus;
Člověk a svět (praktická filozofie) - co řeší filozofie a filozofická etika - význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací - etika a její předmět, základní pojmy etiky; morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost - životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem		- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie filozofická etika; - dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva; - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty; - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe – např. z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění; - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedení k tomu, aby: • byli schopni ve škole, na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, úcty, spolupráce • uměli navzájem komunikovat • byli schopni jednat, pohybovat se v prostředí demokratických institucí		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedení k pochopení: • života jako nejvyšší hodnoty • a uvědomění si nutnosti uchování životního prostředí • jednat hospodárně a ekologicky		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• 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	

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Učivo		**ŠVP výstupy**
Člověk jako občan - základní hodnoty a principy demokracie - lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí - svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce, kritický přístup k médiím, maximální využití potencionálu médií - stát, státy na počátku 21. století, český stát, státního občanství v ČR - česká ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické ideologie - politické strany, volební systémy a volby - politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - teror, terorismus - občanská participace, občanská společnost - občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití		- charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita…); - objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat; - dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií; - charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb; - uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy; - vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem; - vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí; - uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedení k tomu, aby: • byli schopni ve škole, na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, úcty, spolupráce • uměli navzájem komunikovat • byli schopni jednat, pohybovat se v prostředí demokratických institucí		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedení k pochopení: • života jako nejvyšší hodnoty • a uvědomění si nutnosti uchování životního prostředí • jednat hospodárně a ekologicky		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení	

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Člověk a právo - právo a spravedlnost, právní stát - právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v České republice - vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví; smlouvy, odpovědnost za škodu, spotřebitelské zájmy - rodinné právo - pracovní právo - správní řízení - trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení - kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými - notáři, advokáti a soudci		- vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů; - popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství; - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek; - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace; - popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů; - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance; - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.;
Péče o zdraví Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; - sociální dovednosti; - rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; - péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení		- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací;

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
v nemoci; - práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; - lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - osobní život a zdraví ohrožující situace - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život		- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; - kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedení k pochopení: • života jako nejvyšší hodnoty • a uvědomění si nutnosti uchování životního prostředí • jednat hospodárně a ekologicky		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedení k tomu, aby: • byli schopni ve škole, na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, úcty, spolupráce • uměli navzájem komunikovat • byli schopni jednat, pohybovat se v prostředí demokratických institucí		

6.2.5 Biologie a ekologie

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
4	0	0	0	0	4
Povinný					

Název předmětu	Biologie a ekologie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět biologie a ekologie přispívá k prohloubení a rozšíření vědomostí žáků/žákyň o světě, který je obklopuje. Napomáhá k porozumění velmi složitých a křehkých vztahů mezi živými organismy a životním prostředím, vede k pochopení významu potřebných vědeckých, technických metod, nástrojů a pracovních postupů, které vycházejí ze zásad trvale udržitelného rozvoje lidské kultury. Předmět vychází z učiva biologie základní školy, na toto učivo fakticky navazuje. Bez tohoto základu, naznačujícího nesmírnou provázanost a komplikovanost vazeb a vztahů mezi člověkem a okolním prostředím, by učivo se svým obsahem nemohlo podat komplexní informaci.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1. ročníku. Z hlediska klíčových kompetencí klademe důraz zejména na: - dovednost analyzovat a řešit problémy, - aplikaci poznatků v běžném životě, - využívat poznatků o vzájemných přeměnách různých forem energie a jejich přenosu při řešení konkrétních problémů a úloh, - zhodnocení výhod a nevýhod využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí, - posílení pozitivních rysů osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrolu a odpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky), - schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit vlastní názory a přijmout myšlenky ostatních. Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují jí zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků. **Pojetí výuky**

Název předmětu	Biologie a ekologie
	Je využíváno kombinace tradičních metod (výkladové hodiny a experimenty) i moderních výukových metod (práce s PC). Je nutné zohlednit jednak individuální vzdělávací potřeby žáků a také jejich intelektuální úroveň. Žáci budou orientováni na autodidaktické metody (osvojení různých technik samostatného učení a práce odpovídajících jejich schopnostem). Žák by měl probrané pojmy, jevy a zákony pochopit ve vzájemných souvislostech a tak, aby byl schopen si další potřebné poznatky samostatně vyhledávat a doplňovat. Důraz je kladen na sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování (diskuse, týmová spolupráce a kooperace – projeví se zejména při shrnutí a opakování učiva). Učitel bude dbát na aktualizaci učiva – soustavné uvádění aplikací fyzikálních jevů v technice a občanském životě a hodnocení jejich vlivu na přírodu a člověka. Důraz je kladen i na motivační činitele (zařazení jednoduchých pokusů i s improvizovanými prostředky, zařazení her, podpora aktivit mezipředmětového charakteru), shrnutí a opakování učiva po každém tematickém celku.
Integrace předmětů	• Biologické a ekologické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k řešení problémů:** Tato kompetence bude rozvíjena těmito způsoby: • vyučující i samotný obsah učiva nabízejí při výuce prostor k zpracování úkolů, u kterých je nezbytné nejdříve získat dílčí informace a z nich dovodit podstatu problému či jeho řešení; • žáci/žákyně spolupracují při řešení úkolů díky zařazování do skupin (pracovních týmů); • vyučující zavádí do pracovní činnosti úkoly s možností několika variant řešení, vede žáky/žákyně k porovnávání a výběru na základě získaných vědeckých poznatků; • žáci/žákyně sami volí prostředky, pomůcky, zdroje informací vhodné ke splnění jednotlivých aktivit; • žáci/žákyně při pracovních aktivitách využívají informací a poznatků příbuzných vědeckých disciplín.
	Komunikativní kompetence: Tato kompetence bude rozvíjena těmito způsoby: • samostatné zvládnutí písemně zaznamenat poznámky ze souvislých textů, přednášek, výukových programů, exkurzí; • rozpoznání a vybrání podstatných informací; na základě znalosti odborných pojmů a základních cizojazyčných názvů formulují své myšlenky srozumitelně, přehledně, souvisle;

Název předmětu	Biologie a ekologie
	• aktivně se účastní diskuzí, argumentují a v souladu se zásadami kultury projevu a chování obhajují své názory a postoje; • ovládají a dodržují odbornou terminologii.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Tato kompetence bude rozvíjena těmito způsoby: • žáci/žákyně na základě ověřených vědeckých faktů jednají odpovědně v zájmu svém i veřejném; • chápou význam životního prostředí pro člověka a jednají ve svém bezprostředním okolí v duchu udržitelného rozvoje; • prostřednictvím masových médií aktuálně sledují novinky v oblasti životního prostředí, zvládají kriticky posoudit a vyhodnotit konkrétní antropomorfní zásah; • podporují šetrný přístup k životnímu prostředí, aktivně vystupují proti plošné devastaci krajiny, proti ohrožování a poškozování životního prostředí.
	Digitální kompetence: Tato kompetence bude rozvíjena těmito způsoby: • využívání internetu k získávání nových informací • analýza a výběr vhodných informací dotýkajícího se konkrétního problému
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: Tato kompetence bude rozvíjena těmito způsoby: • žáci se naučí jednat ekonomicky a v souladu se strategií
Způsob hodnocení žáků	**Hodnocení výsledků žáků** K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, ,písemné zkoušení, hodnocení seminárních prací, skupinové práce, školní projekty Hodnotí se: • správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a v seminárních pracích, • schopnost samostatného úsudku, • schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

Biologie a ekologie	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 128**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů	

Biologie a ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	• Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Základy biologie - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc		- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; - uvede základní skupiny organismů a porovná je; - objasní význam genetiky; - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;
Ekologie -základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce -koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny		- vysvětlí základní ekologické pojmy; - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu; - uvede příklad potravního řetězce; - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem;
Člověk a životní prostředí - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí		- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí; - popíše způsoby nakládání s odpady; - charakterizuje globální problémy na Zemi; - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci; - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu

Biologie a ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
		přírody a prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Tímto průřezovým tématem jsou žáci/žákyně vedeni k tomu, aby: • chápali zákonitosti vlivu prostředí na zdraví a kvalitu života; • si byli vědomi vzájemných souvislostí mezi ekologickými a ekonomickými (příp. sociálními) aspekty, pokud hlediska stojí proti sobě, hledají přijatelná řešení, výhodná pro celou společnost; • na konkrétních případech ve městě či regionu se seznámili s negativními i pozitivními vlivy člověka na krajinu a její ráz, to vede k úctě k přírodě a patriotismu; • vzhledem k získaným informacím uplatnili ve svém občanském a později profesním životě principy zdravého životního stylu; s ohledem na budoucnost lidské kultury odpovědně a zodpovědně přistupovali k vzácným zdrojům, včetně separace využitelných odpadů ve škole; • se zapojovali do výukových programů, praktických projektů a soutěží v oblasti ŽP a to i v hodnocení výsledků práce; • odhadovali důsledky svého jednání a chování v různých situacích při školní výuce i v běžném životě.		

6.2.6 Elektrotechnický základ

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
6	6	0	0	0	12
Povinný	Povinný				

Název předmětu	Elektrotechnický základ
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	**Obecné cíle** Obecným cílem předmětu je utvářet kladný vztah k hodnotám, a to jak materiálním, tak i technickým. Je zapotřebí snažit se přispívat k jejich utváření a utvrzování znalostí. Vzdělávání se podílí na vytvoření všeobecných základů elektrotechniky a později i k rozvoji odborných kompetencí žáků. K tomuto cíli se postupuje v těsné spolupráci s ostatními odbornými předměty jako je předmětem Elektrotechnika při využití znalosti matematiky. Kromě získání odborných znalostí, vede předmět i k celkovému přehledu o vývoji elektrotechniky a o moderních technologiích v současném rychlém rozvoji techniky. Cílem předmětu je: - poskytnout žákům základy elektrotechnického vzdělání - pěstovat u co největší části žáků potřebu seznamování s novými technologiemi a poznatky - pomocí základních elektrotechnických znalostí a dovedností vést žáky k pochopení struktury a kategorií elektrotechniky - prostřednictvím praktického a experimentálního vedení žáků naučit žáky porozumět principům elektrotechniky Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci chápali praktickou náplň elektrotechnické odbornosti, aby si vytvořili pozitivní vztah k technice a dokázali se správně odborně vyjadřovat ve svém oboru a své názory dokázali obhájit. **Charakteristika učiva** základní poznatky z elektrotechniky • vývoj nových směrů a poznatků v elektrotechnice • práce se schématy a jejich uplatňování v praktickém využití techniky • dobrá teoretická a praktická příprava na praxi a zároveň dostatečné znalosti k dalšímu studiu
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka cizího jazyka probíhá v 1.-2. ročníku. Při výuce budou využívány následující metody a formy práce: výklad učitele a řízený dialog • samostatná práce individuální i skupinová • samostatná domácí práce (příprava referátů) • rozbor probírané látky s praktickými závěry • samostatné zpracování prezentací na zadaná témata • samostatně tvořivé aktivity (stavba elektronických obvodů)

Název předmětu	Elektrotechnický základ
	• multimediální metody (podle možností využití počítače, videa, DVD, dataprojektoru, interaktivní tabule a výukových systémů) • exkurze (výstavy – např. Ampér, Invex) • společná návštěva vybraných elektrotechnických firem
Integrace předmětů	• Hardware • Fyzikální vzdělávání • Informatické vzdělávání
Způsob hodnocení žáků	Kritéria hodnocení výsledků žáků jsou dána klíčovými kompetencemi a Pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků na Střední průmyslové škole elektrotechnické v Žatci. V předmětu elektrotechnický základ se hodnotí stupeň osvojení základního učiva, úroveň ústního i písemného vyjadřování, zpracování samostatné práce, předneseného odborného referátu. Hodnotí se obsahová i jazyková a odborná správnost. Zohledňuje se také prokazování aktivity, píle a tvořivého přístupu k práci. Hodnocení se bude provádět na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování i praktických úloh.

Elektrotechnický základ	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 192**
Učivo		**ŠVP výstupy**
1 Základní pojmy z elektrotechniky - jednotky a jejich rozměry - stavba hmoty, elektrická vodivost látek - elektrický náboj - elektrické pole		- užívá základní elektrotechnické pojmy;
2 Elektrostatické pole - elektrická indukce - kondenzátory, kapacita, spojování kondenzátorů - silové působení elektrostatických polí - energie elektrostatického pole - elektrická pevnost izolantů		- využívá vlastnosti izolantů a chování elektrostatického pole při výběru vhodného izolantu; - počítá kapacitu různých typů kondenzátorů; - řeší elektrické obvody s kondenzátorem se stejnosměrným i střídavým zdrojem napětí;
3 Stejnosměrný proud - základní veličiny a pojmy - Ohmův zákon		- nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků; - analyticky, numericky či graficky řeší obvody stejnosměrného proudu;

Elektrotechnický základ	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
- zdroje elektrické energie - řešení obvodů pomocí Kirchhoffových zákonů, Theveninovy a Nortonovy věty, metodou uzlových napětí a smyčkových proudů, metodou superpozice		- aplikuje Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů; - využívá princip vedení stejnosměrného proudu v kovech a podstatu elektrického odporu kovů při zjišťování příkonu elektrospotřebiče, zjišťování ztrát ve vedení, výběru vhodného vodiče aj.;
4 Základy elektrochemie - elektrolýza, Faradayovy zákony - chemické zdroje elektrického proudu		- popíše princip elektrolýzy; - vybere pro danou aplikaci elektrochemický zdroj proudu na základě znalostí předností a nedostatků jednotlivých druhů zdrojů;
5 Magnetické pole - magnetická indukce - magnetické vlastnosti látek - magnetizační křivka, hysterezní smyčka - magnetické obvody - energie magnetického pole		- zjistí magnetizační charakteristiku feromagnetické látky; - řeší magnetické obvody;
6 Elektromagnetická indukce - indukční zákon, Lencovo pravidlo, pravidlo pravé ruky - vlastní a vzájemná indukčnost cívek, činitel vazby - vířivé proudy - ztráty v železe		- vysvětlí princip elektromagnetické indukce a její vztah na fungování různých elektrických strojů a přístrojů (transformátory, elektromotory, indukční pece, měřicí přístroje apod.); - vybere typ jádra pro realizaci indukčnosti podle předpokládaného kmitočtového rozsahu; - změří indukčnost a jakost cívky; - spočítá parametry transformátoru;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žák využívá internet (informační a vzdělávací servery), zná využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).		
Člověk a životní prostředí		
Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

Elektrotechnický základ	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Učivo		**ŠVP výstupy**
7 Střídavé proudy - časový průběh střídavých veličin - efektivní a střední hodnota střídavých veličin - jednoduché střídavé obvody s jednotlivými prvky R, L, C - složené obvody, sériové a paralelní řazení prvků R, L, C - výkon střídavého proudu: činný, zdánlivý, jalový, účiník - rezonance sériová a paralelní vyjádření fázoru komplexním číslem, komplexní výraz impedance a admitance		- řeší elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky (zdroje, rezistory, cívky a kondenzátory) v oblasti střídavého proudu; - řeší R, L, C obvody ve střídavém proudu komplexní metodou; - řeší složené RLC obvody v sinusovém střídavém proudu; - navrhne a realizuje obvod zadaných vlastností;
8 Trojfázová soustava - druhy zapojení trojfázové proudové soustavy a základní druhy zapojení zatížení - práce a výkon trojfázové proudové soustavy - točivé magnetické pole		- užívá základní pojmy, popisuje vznik a vlastnosti trojfázové sdružené soustavy; - řeší trojfázové obvody se základními druhy zapojení zátěže.

6.2.7 Fyzika

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
4	4	0	0	0	8
Povinný	Povinný				

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět fyzika je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět přírodovědného vzdělávání (varianta A), s vazbou k odborné složce vzdělání. Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole. Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby žák správně používal pojmy, dokázal vysvětlit fyzikální jevy, rozlišoval fyzikální realitu a model, řešil fyzikální problém, prováděl měření a zpracovával výsledky měření a dokázal uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání v praktickém životě. Učivo je členěno do celků, které v dané posloupnosti představují obsahově a logicky uspořádaný systém - Mechanika,

Název předmětu	Fyzika
	Molekulová fyzika a termika, Mechanické kmitání a vlnění, Optika, Speciální teorie relativity, Fyzika mikrosvěta, Astrofyzika. Tématická část Elektřina a Magnetismus je zařazena do výuky odborných předmětů Elektrotechnika a Elektronika. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí. Pojetí výuky: Při výuce fyziky je kladen důraz na pochopení podstaty přírodních jevů a jejich souvislostí. Důležitá je týmová práce při řešení problémů. Žáci jsou vedeni k samostatné práci formou přípravy na laboratorní cvičení a zpracování výsledků měření. Pracují s pomůckami umožňující provádět jednoduché pokusy, využívají informací z literatury, odborných časopisů, internetu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka cizího jazyka probíhá v 1.-2. ročníku. Předmět fyzika plní nejen funkci všeobecně vzdělávací, ale má také funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Vyučování probíhá ve vazbě na matematiku a ostatní přírodovědně vzdělávací předměty a na předměty odborné. Fyzikální vzdělávání by mělo přispět k pochopení přírodních jevů a zákonitostí probíhajících v neživé přírodě, k pochopení principů technických zařízení a přístrojů používaných v profesním i osobním životě. Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli využít fyzikálních poznatků v praktickém životě a vysvětlit jejich význam v praxi. Vysvětlí fyzikální poznatek (data, zákony, pojmy, teorie, metody). Dále je žák schopen popsat matematické vztahy mezi fyzikálními veličinami, vysvětlit význam fyzikálních konstant ve vztazích. Řeší fyzikální úlohy a problémy. Dokáže vysvětlit fyzikální princip činnosti vybraných technických zařízení. Výuka navazuje na poznatky získané v základním vzdělání a dále je rozvíjí. Pozornost je věnována zejména těm celkům, ve kterých je možné ukázat přínos fyzikálních poznatků pro chemii a běžný život.
Integrace předmětů	• Fyzikální vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Žáci jsou schopni vytvořit si studijní režim a podmínky, vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce.
	Kompetence k řešení problémů: Žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodné prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků.

Název předmětu	Fyzika
	Komunikativní kompetence: Žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory.
	Personální a sociální kompetence: Žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce.
	Matematické kompetence: Žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení fyzikálních úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění.
	Digitální kompetence: Žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.
Způsob hodnocení žáků	Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena školním klasifikačním řádem. Hodnocení je prováděno formou testování, písemných prací, které budou zadávány v průběhu každého tématického celku. Dále je hodnocena samostatná práce, která spočívá ve zpracování protokolů laboratorních prací. Hodnocena je i samostatná projektová práce, která spočívá ve zpracování a někdy prezentaci určitého tématu.

Fyzika	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 128**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Mechanika - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů		- rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti; - řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami;

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
- vztažná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě - mechanická práce a energie - gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava - mechanika tuhého tělesa - mechanika tekutin		- použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech; - určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa; - popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli; - vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - určí výkon a účinnost při konání práce; - analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty; - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách; - vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině;
Molekulová fyzika a termika - základní poznatky termiky - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla - částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky - stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory - struktura pevných látek, deformace pevných látek, kapilární jevy - přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu		- uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek; - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu; - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles; - popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice; - řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn; - vysvětlí mechanické vlastností těles z hlediska struktury pevných látek; - popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;
Fyzika mikrosvěta - základní pojmy kvantové fyziky - model atomu, spektrum atomu vodíku, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky		- základní pojmy kvantové fyziky - model atomu, spektrum atomu vodíku, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Internet, využití aplikací při samostatné práci.		
Člověk a životní prostředí		

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Zdroje energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, globální problémy životního prostředí.		
Občan v demokratické společnosti		
Přínos fyziky spočívá ve volbě metod práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Mechanické kmitání a vlnění - mechanické kmitání - druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění - vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk		- popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání; - popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance; - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí; - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu;
Elektřina a magnetismus - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče - elektrický proud v kovech, zákony elektrického proudu, elektrické obvody, elektrický proud v polovodičích, kapalinách a v plynech - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetická síla, magnetické vlastnosti látek, elektromagnetická indukce, indukčnost - vznik střídavého proudu, obvody střídavého proudu, střídavý proud v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor - elektromagnetické kmitání, elektromagnetický oscilátor, vlastní a nucené elektromagnetické kmitání, rezonance		- určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje; - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru; - popíše vznik elektrického proudu v látkách; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud; - řeší úlohy užitím vztahu ; - řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu; - vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - vysvětlí princip chemických zdrojů napětí; - zná typy výbojů v plynech a jejich využití;

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
- vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním		- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami; - vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice; - charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu; - vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu; - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu; - popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách;
Optika - světlo a jeho šíření - elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla - zobrazování zrcadlem a čočkou		- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - popíše oko jako optický přístroj; - vysvětlí principy základních typů optických přístrojů;
Speciální teorie relativity - principy speciální teorie relativity - základy relativistické dynamiky		- popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času; - zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí;
Astrofyzika - Slunce a hvězdy - galaxie a vývoj vesmíru - výzkum vesmíru		- 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
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Přínos fyziky spočívá ve volbě metod práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).		
Člověk a životní prostředí		
Zdroje energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, globální problémy životního prostředí.		
Člověk a digitální svět		
Internet, využití aplikací při samostatné práci.		

6.2.8 Chemie

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
4	0	0	0	0	4
Povinný					

Název předmětu	Chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Chemie je složkou přírodovědného vzdělávání (Chemické vzdělávání je zpracováno ve variantě B) a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo je tematicky rozděleno do celků: obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie, biochemie a chemie v denním životě. Žáci 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 - fyzika a matematika. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí. Pojetí výuky: Výuka probíhá v prvním ročníku formou výkladu, motivačního rozhovoru, samostatné práce s textem a chemickými tabulkami, formou frontálních chemických pokusů. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků při řešení individuálních zadání, na studium odborné literatury a vyhledávání informací s využitím informačních technologií. Při výuce žáci používají vhodné pomůcky - kalkulátory, ukázky chemikálií, literaturu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1. ročníku. Předmět chemie poskytuje žákům základní teoretické vědomosti a dovednosti z obecné chemie, z chemie anorganických a organických sloučenin, fyzikální chemie, základů biochemie a chemie polymerů. Cílem předmětu je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formovat logické myšlení a rozvíjet vědomosti a dovednosti vedoucí k pochopení a objasnění průběhu chemických dějů, jež budou využitelné jak v odborné praxi, tak v občanském životě.
Integrace předmětů	• Chemické vzdělávání

Název předmětu	Chemie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Žáci jsou vedeni učit se efektivně využívat ke svému studiu různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem.
	Kompetence k řešení problémů: Žáci se učí porozumět zadání úkolu, určit podstatu problému a uplatňovat při jeho řešení různé metody myšlení.
	Komunikativní kompetence: Žáci si osvojují používat odbornou terminologii, jasně, věcně, správně a srozumitelně formulovat své myšlenky.
	Personální a sociální kompetence: Žáci jsou vedeni kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci se učí chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.
	Matematické kompetence: Žáci si osvojují používat základní chemické, stechiometrické a koncentrační výpočty, pracovat s tabulkami.
	Digitální kompetence: Žáci pracují s informacemi z různých zdrojů, využívají práci na počítači, internetu
Způsob hodnocení žáků	K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné zkoušení, hodnocení seminárních prací. Hodnotí se: • správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech, v seminárních pracích, skupinových pracích • schopnost samostatného úsudku, • schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

Chemie	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 128**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence	

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	• Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny, - chemická symbolika, značky a názvy prvků, oxidační číslo, vzorce a názvy jednoduchých sloučenin - periodická soustava prvků - směsi homogenní, heterogenní, roztoky - látkové množství - chemické reakce, chemické rovnice, základní typy chemických reakcí - jednoduché výpočty v chemii –z chemických vzorců, chemických rovnic a složení roztoků		Žák: - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi;
Anorganická chemie - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - základy názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny		- vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;
Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - klasifikace a názvosloví organických sloučenin - typy reakcí v organické chemii - organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi		Organická chemie - zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin - charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty - uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí
Biochemie - chemické složení živých organismů		Biochemie - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek, vysvětli podstatu

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
- přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje		biochemických dějů - popíše a zhodnotí význam fotosyntézy a dýchání
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k diskuzi na citlivá témata a k hledání kompromisního řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k orientaci v globálních problémech lidstva, k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje, učí se aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se úctě k přírodě, k jedinečnosti života na Zemi a respektu k životu jako nejvyšší hodnotě, jsou vedeni k budování kladných postojů, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.		

6.2.9 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
10	10	10	10	0	40
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.

Název předmětu	Matematika
	Charakteristika učiva: Matematika je významnou složkou přírodovědného vzdělávání a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které ale nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami. Obsahem vzdělávání jsou tematické celky: Operace s čísly, Odmocniny a mocniny s racionálním exponentem, Algebraické výrazy, Lineární funkce, lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, Planimetrie, Kvadratické funkce, kvadratické rovnice a nerovnice, Funkce, Goniometrie a trigonometrie, Stereometrie, Posloupnosti, Kombinatorika, Pravděpodobnost, Statistika, Analytická geometrie v rovině, Analytická geometrie kvadratických útvarů. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1.-4. ročníku. Při výuce matematiky je kladen větší důraz na logické porozumění probíraného tématu s významným podílem procvičování příkladů. Základní metodou zůstává klasický frontální způsob, tj. výklad učiva. Velký podíl výuky zaujímá samostatná práce žáků pod odborným vedením vyučujícího, která může být i týmová. Významným prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je samostatné řešení domácích prací a procvičování, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky, upevňují získané dovednosti a znalosti, a případné dotazy řeší konzultacemi s vyučujícím. Při výuce je rovněž užíváno vhodných pomůcek - kalkulátorů, rýsovacích potřeb, literatury. Nadaní žáci s vysokým zájmem o danou problematiku jsou individuálně podporováni a své schopnosti mohou využít při různých matematických soutěžích. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: • aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání; • využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání; • matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě; • zkoumat a řešit problémy včetně diskuze řešení; • diskutovat metody řešení matematické úlohy; • účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh; • číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů;

Název předmětu	Matematika
	• správně se matematicky vyjadřovat. V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali: • pozitivní postoj k matematickému vzdělávání; • motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
Integrace předmětů	• Matematické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Mezi klíčové kompetence, které matematické vzdělávání rozvíjí, patří především přesné a správné vyjadřování, logické myšlení a odvozování, práce s informacemi, porozumění odbornému textu, tabulkám a grafům, odborná komunikace, aplikace základních matematických postupů při řešení praktických úloh a kompetence k pracovnímu uplatnění. Žáci jsou motivováni k práci, důslednosti, pečlivosti, spolupráci s ostatními lidmi a samostatnému učení. Neméně významný je rozvoj adaptability a podpora získávání předpokladů pro celoživotní vzdělávání.
	Matematické kompetence: Mezi klíčové kompetence, které matematické vzdělávání rozvíjí, patří především přesné a správné vyjadřování, logické myšlení a odvozování, práce s informacemi, porozumění odbornému textu, tabulkám a grafům, odborná komunikace, aplikace základních matematických postupů při řešení praktických úloh a kompetence k pracovnímu uplatnění. Žáci jsou motivováni k práci, důslednosti, pečlivosti, spolupráci s ostatními lidmi a samostatnému učení. Neméně významný je rozvoj adaptability a podpora získávání předpokladů pro celoživotní vzdělávání
	Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli: • pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; • učit se používat nové aplikace; • získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; • pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií; • uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Název předmětu	Matematika
Způsob hodnocení žáků	**Při hodnocení žáků se zaměřujeme na:** - Prověřování a hodnocení žáků/žákyň: písemné zkoušení dílčí, písemné zkoušení souhrnné, orientační ústní zkoušení, prezentace domácích úkolů, skupinové práce, aktivita v hodině **Způsob hodnocení:** - pětistupňová klasifikační škála, - pravidelná docházka s dodržením povinnosti stanovené školním řádem (absence nižší než 25%). **Důraz při hodnocení klademe na:** - povinné souhrnné čtvrtletní a pololetní práce; - uplatnění vhodných (co nejefektivnějších) metod při řešení úloh; - správnost, přesnost, pečlivost při řešení matematických úloh; - schopnost samostatného úsudku; schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie; - úplnost a přehlednost řešení; - schopnost rozpoznat vlastní chyby a příště se jim vyvarovat; - úplnost a přehlednost řešení; samozřejmost kontroly výsledků; - snahu o zlepšení v průběhu klasifikačního období; - aktivitu při hodinách, zájem o konzultace a nápravu špatných výsledků.

Matematika	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 320**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Operace s čísly - číselný obor R - aritmetické operace v číselných oborech R - různé zápisy reálného čísla - reálná čísla a jejich vlastnosti - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - trojčlenka, procentový počet a poměr: řešení úloh z praxe		- provádí aritmetické operace v R; - používá různé zápisy reálného čísla; - znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose; - používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam; - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; - zapíše a znázorní interval; - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik); - řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání;

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
- mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním - odmocniny, jejich vlastnosti a zásady práce s nimi - odmocniny a jejich vyjádření pomocí racionální exponentu - slovní úlohy		- provádí operace s mocninami a odmocninami; - řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Číselné a algebraické výrazy - číselné výrazy a výrazy s proměnou - algebraické výrazy - jednočleny, mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami - definiční obor algebraického výrazu - slovní úlohy - umocnění dvojčlenů s využitím vzorců		- 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; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Planimetrie - planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - Euklidovy věty - množiny bodů dané vlastnosti - rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary - trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) - shodná zobrazení rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění - podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění - shodnost a podobnost		- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; - řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách; - graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - graficky změní velikost úsečky v daném poměru; - využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách; - popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Řešení rovnic a nerovnic - úpravy rovnic - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - rovnice s neznámou ve jmenovateli - rovnice v součinovém a podílovém tvaru - soustavy rovnic, nerovnic		- rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní; - určí definiční obor rovnice a nerovnice; - řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění; - řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění; - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli; - řeší rovnice v součinovém a podílovém tvaru;

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
- grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav - vyjádření neznámé ze vzorce - kvadratická rovnice a nerovnice - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - slovní úlohy		- vyjádří neznámou ze vzorce; - užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice; - užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Řešení rovnic a nerovnic - exponenciální rovnice - logaritmické rovnice		- řeší jednoduché exponenciální rovnice; - řeší jednoduché logaritmické rovnice;
Funkce - pojem funkce, definiční obor a obor hodnot -funkce, graf funkce vlastnosti funkce - lineární funkce - lineárně lomená funkce - kvadratická funkce - exponenciální funkce - logaritmická 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; - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty; - přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; sestrojí graf funkce dané předpisem

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
- logaritmus a jeho užití - věty o logaritmech - úprava výrazů obsahujících funkce - slovní úlohy		pro zadané hodnoty; - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Goniometrie a trigonometrie orientovaný úhel - goniometrické funkce - věta sinová a kosinová - goniometrické rovnice - využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku - úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce		- užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu; - určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody; - graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel; - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů; - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku; - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic; - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů		
Člověk a digitální svět		
Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Analytická geometrie - souřadnice bodu - souřadnice vektoru - střed úsečky - vzdálenost bodů - operace s vektory - přímka v rovině - polohové vztahy bodů a přímek v rovině - metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině - kružnice - elipsa - hyperbola - parabola		- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky; užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru; - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů); - užije grafickou interpretaci operací s vektory; - určí velikost úhlu dvou vektorů; - užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů; - určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině; - určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Posloupnosti a finanční matematika - poznatky o posloupnostech - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - finanční matematika - slovní úlohy - využití posloupností pro řešení úloh z praxe		- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce; - určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky; - pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti; - pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti; - užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání; - používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Kombinatorika - faktoriál - variace, permutace a kombinace bez opakování - variace s opakováním - počítání s faktoriály a kombinačními čísly - slovní úlohy		- řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla); - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací; - počítá s faktoriály a kombinačními čísly; - užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a digitální svět		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů		

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Stereometrie - polohové vztahy prostorových útvarů - metrické vlastnosti prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa - výpočet povrchu, objemu těles, složených těles		- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; - určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin; - charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části; - určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; - využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá a převádí jednotky objemu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
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		- užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku; - určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku; - sestaví tabulku četností; - graficky znázorní rozdělení četností; - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil); - určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka); - čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.
Pravděpodobnost v praktických úlohách - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev		- 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

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
- opačný jev, nemožný jev, jistý jev - množina výsledků náhodného pokusu - nezávislost jevů - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu - aplikační úlohy		náhodného pokusu; - určí pravděpodobnost náhodného jevu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a digitální svět		
Matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů		

6.2.10 Informatika

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
4	4	0	0	0	8
Povinný	Povinný				

Název předmětu	Informatika
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a

Název předmětu	Informatika
	uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci: - porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích; - rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost; - získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace; - rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu; - byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji; - vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů; - testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali existující i navrhované algoritmy, postupy nebo informatická řešení; - rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové; - byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka); - navrhovali systémy či jejich části, procesy, propojovali různé technologie či jejich části a vytvářeli tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků; - hodnotili přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému; - dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle; - neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné; - uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií. V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali: - otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání; - motivaci k celoživotnímu učení; - důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci; - schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;

Název předmětu	Informatika
	- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému; - schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět Informatika je vyučován v 1. a 2. ročníku. Výuka probíhá v počítačových učebnách s využitím praktických úloh, cvičení a projektové práce. Důraz je kladen na aktivní zapojení žáků, samostatnou i týmovou práci a reálné využití získaných dovedností. Učivo je sestaveno tak, aby bylo srozumitelné a zvládnutelné pro všechny žáky bez ohledu na jejich předchozí znalosti. Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.
Integrace předmětů	• Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Digitální kompetence:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent: - 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

Název předmětu	Informatika
	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.
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: − vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; − formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; − účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; − zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; − dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; − zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); − vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; − dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; − dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); − chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Název předmětu	Informatika
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: − porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; − uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; − volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; − spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli: − mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; − ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; − uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; − s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; − využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; − sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; − znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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, tzn. že absolventi by měli: − mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; − mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně

Název předmětu	Informatika
	rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; – mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; – umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; – vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; – znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; – rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.
Způsob hodnocení žáků	Ověřování znalostí a dovedností probíhá ústní, písemnou i elektronickou formou. Klademe důraz na pečlivost odevzdávaných prací a správnost aplikace zvolených postupů řešení. Do hodnocení se zahrnuje také kvalita a způsob zpracování prací, hloubka porozumění učivu a jeho aplikace v praxi, aktivní práce ve výuce a individuální přístup žáků.

Informatika	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 128**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Digitální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Digitální technologie. Hardware a software : - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory;		- identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - rozumí fungování hardwaru a periferií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy,

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
- souborový systém a paměťová úložiště; - operační systémy; - výběr a instalace softwaru (druhy SW, shareware, freeware, autorská práva); - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); - software pro zpracování textu (základní ovládaní textového editoru, formátování textu, práce s objekty v textu, úpravy textu, práce se styly a šablonami, záhlaví, zápatí, číslování stránek, revize a komentáře); - software pro zpracování strukturovaných dat (základní operace s buňkami, formátování dat, vzorce a funkce, grafy a vizualizace dat, filtrování a třídění dat, import a export dat, spolupráce a sdílení dokumentů); - prezentační software (práce se snímky, formátování textu a obrázků, vkládání grafických prvků, animace a přechody, práce s multimédii, estetika a efektivita prezentací); - zařízení s vestavěnými systémy;		nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; - výběr a instalace softwaru (druhy SW, shareware, freeware, autorská práva); - zautomatizuje zpracování textu; - používá hromadné zpracování textových dokumentů; - zpracovává data pomocí tabulkového procesoru nebo matematického softwaru; - vytvoří šablonu, graf; - zorganizuje data (např. propojení dat, propojení s externími aplikacemi, pokročilé třídění a filtrování, seskupování dat); - automatizuje zpracování dat; - vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru; - použije multimediální objekty; - pracuje s ovládacími prvky; - nastaví parametry běhu prezentace (např. časování, ovládání);
Počítačové sítě a síťové služby - internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti; - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; - fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra; - cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; - webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména;		- porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;
Data, informace a modelování: - data a informace, interpretace dat; - informace a množství informace v datech; - chyby v datech a kontrola dat; - kódování informací a dat; - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka; - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa); - grafický software a jeho využiti pro odborné činnosti; - vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat;		- interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů; - odhaluje chyby v datech; - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí; - aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; - převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému;

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
- statistické zpracování dat, odhad a předpovědi; - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.		- zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence; - ovládá práci na on-line platformě pro grafický design, nastavuje sdílení souborů a složek;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto průřezového tématu je přirozeně součástí obsahu předmětu. Žáci se v průběhu výuky učí: • využívat internet k získávání informací z informačních a vzdělávacích serverů, • pracovat s aplikačním softwarem – textové editory, tabulkové procesory, prezentační programy, • využívat digitální technologie při samostatné i týmové práci (tvorba dokumentů, prezentací, projektů), • chápat možnosti a rizika digitálního prostředí, včetně bezpečného chování na internetu a ochrany osobních dat.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: - dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii - vystupoval zdvořile a slušně.		

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Digitální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení	

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Tvorba, testování a provoz softwaru: Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;
Informační systémy: - účel a charakteristika informačního systému nebo služby; - veřejné nebo oborové informační systémy a služby; - uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace); - uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech; - datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory; - definice procesů, činností a konfigurace informačního systému; - zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby); - vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů); - hromadné zpracování dat, export a import;		- analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek; - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory; - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat; - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat; - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru; - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru,

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
		otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny;
Bezpečnost v digitálním prostředí: - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chovaní a nastavení prostředí (např. práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat); - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; - digitální stopa – vědoma a nevědoma, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy;		- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; - s vědomím souvislosti fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; - kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů;

6.2.11 Ekonomika

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
0	4	0	0	0	4
	Povinný				

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování, rozvíjet ekonomické myšlení a vést žáky k pochopení tržního mechanismu a jeho fungování. Žáci získají základní předpoklady k zařazení do pracovního procesu jako kvalifikovaní zaměstnanci nebo na základě orientace v právní úpravě podnikání získají znalosti a dovednosti potřebné k podnikání.

Název předmětu	Ekonomika
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka cizího jazyka probíhá v 2. ročníku. Učivo je rozděleno do bloků, které na sebe navazují, při čemž obsah vychází z RVP. Učivo je zaměřeno na základní ekonomické pojmy a práci s nimi, jejich správné porozumění a používání. Žáci se naučí orientovat v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení. Porozumí otázkám podnikání u nás i v EU po právní stránce. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Jsou vedeni k aktivnímu podnikatelskému myšlení a porozumění podstatě podnikatelské činnosti. Získají základní znalosti o povinnostech podnikatele. V reálných tržních podmínkách jsou zdůrazněny zvláštnosti podnikání v oboru studia. Jsou seznámeni s postupem založení živnosti i možností podnikání v obchodní společnosti. Pochopí problematiku členění majetku a princip hospodaření s ním. Seznámí se s učivem marketingu a managementu a využitím jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní, se systémem odměňování pracovníků včetně orientace v systému sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění a výpočtů zákonných srážek z mezd. Jsou zdůrazněna specifika odměňování ve vztahu k oboru studia, druhy a způsob stanovení daní s důrazem na daň z příjmu a DPH a finanční stránku podnikání. Žáci se seznámí se základními pravidly, hotovostního i bezhotovostního peněžního styku, s jednotlivými produkty finančního trhu, se způsobem vedení evidence hospodářské činnosti, s daňovou evidenční povinností podnikatelů, s ukazateli vývoje národního hospodářství, s mezinárodní ekonomickou integrací a členstvím ČR v EU. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby žáci jednali v souladu s platnou legislativou, chápali význam současné mezinárodní integrace a globalizace, byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem, měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání. Pojetí výuky: Výuka probíhá ve 2. ročníku formou frontálního, skupinového vyučování. Žáci jsou vedeni k profesionálnímu vystupování, k poctivé, svědomité a přesné práci a k orientaci ve stále se měnícím tržním prostředí. Při výuce ekonomiky je kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) využíváno především samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání.
Integrace předmětů	• Ekonomické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Tato klíčová kompetence vede žáky/žákyně k tomu, aby: • měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • uměli ovládat různé techniky učení;

Název předmětu	Ekonomika
	• uměli poslouchat mluvené projevy; sledovali a hodnotili pokrok při dosahování cílů svého učení; • znali možnosti svého dalšího vzděláváni
	Komunikativní kompetence: Tato klíčová kompetence vede žáky/žákyně k tomu, aby: • se uměli vyjadřovat a vhodně prezentovat; • formulovali své myšlenky.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: • rozumí principům fungování trhu, podnikání a ekonomických procesů, • orientuje se v pracovněprávních vztazích, ví, jak vzniká pracovní poměr, jaká jsou práva a povinnosti zaměstnance i zaměstnavatele, • umí vyhledat pracovní příležitosti, připravit životopis, motivační dopis a absolvovat pracovní pohovor, • chápe základní právní a daňové aspekty podnikání, • dovede založit jednoduchý podnikatelský záměr, zohledňující náklady, příjmy, rizika a konkurenci, • rozvíjí schopnost samostatně a odpovědně jednat v profesním prostředí, komunikovat s klienty, spolupracovníky i obchodními partnery, • uplatňuje zásady etického podnikání a ochrany spotřebitele, respektuje autorská práva a licenční podmínky.
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; − zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; − efektivně hospodařili s finančními prostředky; − nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení znalostí a dovedností vychází z klasifikačního řádu školy. Kromě běžných způsobů hodnocení, jako je ústní a písemné zkoušení, je žák hodnocen na základě plnění samostatných úkolů, důraz je kladen na sebekritické hodnocení a porovnání výsledků samotnými žáky. Kritériem hodnocení je zohlednění aktivity, přístupu k výuce, efektivní řešení úkolů, schopnost aplikovat poznatky z praxe.

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Podnikání - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena		- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu; stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - vypočítá výsledek hospodaření; - vypočítá čistou mzdu; - vysvětlí zásady daňové evidence;
Finanční vzdělávání - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk; - úroková míra, RPSN; - pojištění, pojistné produkty; - inflace - úvěrové produkty		- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku; - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu; - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění;
Daně - státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady		- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát; - provede jednoduchý výpočet daní; - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob; - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Žák je veden k tomu, aby: - dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii • vystupoval zdvořile a slušně.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: - poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích.		
Člověk a digitální svět		
Žák je veden k tomu, aby: • používal internet pro vyhledávání doplňujících informací a aktuálních údajů z oblastí společenskopolitického a kulturního dění v anglicky mluvících zemích • využíval dle možností on-line učebnic a testů pro domácí samostudium.		
Člověk a svět práce		
Žák je veden k tomu, aby: • byl odpovědný vlastní život; • uměl formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností; • byl motivován k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj; • se seznámil s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí; • uměl vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání; • uměl se efektivně prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli; • se seznámil s aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů; představit žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.		

6.2.12 Management a marketing

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
0	0	4	0	0	4
		Povinný			

Název předmětu	Management a marketing
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, řízení organizací a marketingu, které jsou nezbytné pro jejich orientaci v podnikatelském prostředí a budoucí profesní uplatnění.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka cizího jazyka probíhá v 3. ročníku. Žáci se seznámí se základními funkcemi managementu, jako jsou plánování, organizování, rozhodování, vedení lidí a kontrola. Dále pochopí principy marketingu, včetně práce s cílovou skupinou, produktovou politikou, cenovou strategií, propagací a distribucí. Důraz je kladen na propojení teoretických poznatků s praxí a na rozvoj podnikatelského myšlení. Výuka vede žáky k samostatnosti, zodpovědnosti, týmové spolupráci a efektivní komunikaci. Uplatňují přitom i digitální dovednosti a kreativitu. Předmět rovněž podporuje schopnost formulovat a prezentovat vlastní nápady, návrhy a projekty s ohledem na ekonomickou efektivitu a potřeby trhu.
Integrace předmětů	• Ekonomické vzdělávání • Aplikační programové vybavení • Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Tato klíčová kompetence vede žáky/žákyně k tomu, aby: • měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • uměli ovládat různé techniky učení; • uměli poslouchat mluvené projevy; sledovali a hodnotili pokrok při dosahování cílů svého učení; • znali možnosti svého dalšího vzděláváni
	Komunikativní kompetence:

Název předmětu	Management a marketing
	Tato klíčová kompetence vede žáky/žákyně k tomu, aby: • se uměli vyjadřovat a vhodně prezentovat; • formulovali své myšlenky.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: • rozumí principům fungování trhu, podnikání a ekonomických procesů, • orientuje se v pracovněprávních vztazích, ví, jak vzniká pracovní poměr, jaká jsou práva a povinnosti zaměstnance i zaměstnavatele, • umí vyhledat pracovní příležitosti, připravit životopis, motivační dopis a absolvovat pracovní pohovor, • chápe základní právní a daňové aspekty podnikání, • dovede založit jednoduchý podnikatelský záměr, zohledňující náklady, příjmy, rizika a konkurenci, • rozvíjí schopnost samostatně a odpovědně jednat v profesním prostředí, komunikovat s klienty, spolupracovníky i obchodními partnery, • uplatňuje zásady etického podnikání a ochrany spotřebitele, respektuje autorská práva a licenční podmínky.
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; – zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; – efektivně hospodařili s finančními prostředky; – nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení znalostí a dovedností vychází z klasifikačního řádu školy. Kromě běžných způsobů hodnocení, jako je ústní a písemné zkoušení, je žák hodnocen na základě plnění samostatných úkolů, důraz je kladen na sebekritické hodnocení a porovnání výsledků samotnými žáky. Kritériem hodnocení je zohlednění aktivity, přístupu k výuce, efektivní řešení úkolů, schopnost aplikovat poznatky z praxe.

Management a marketing	**3. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 128**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení	

Management a marketing	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	• Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Marketing - podstata marketingu - průzkum trhu - produkt, cena, distribuce, propagace		- vysvětlí, co je marketingová strategie; - zpracuje jednoduchý průzkum trhu; - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru;
Management - dělení managementu - funkce managementu: plánování, organizování, vedení, kontrolování		- vysvětlí tři úrovně managementu; - popíše základní zásady řízení; - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru.
Software pro plánování organizačních činností		- používá pokročilé funkce plánovacího softwaru; - rozlišuje v možnostech výběru plánovacího softwaru;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: - dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii • vystupoval zdvořile a slušně.		
Člověk a digitální svět		
Žák je veden k tomu, aby: • používal internet pro vyhledávání doplňujících informací a aktuálních údajů z oblastí společenskopolitického a kulturního dění v anglicky mluvících zemích • využíval dle možností on-line učebnic a testů pro domácí samostudium.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: - poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích.		

6.2.13 Databázové systémy

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
0	5	10	10	0	25
	Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Databázové systémy
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je získat vědomosti potřebné pro práci s databázovými systémy. Po absolvování předmětu bude student schopen využívat možnosti počítačů pro administraci databázových systémů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je rozděleno do dvou ročníků a navazuje na předmět Informatické vzdělávání Výuka směřuje k tomu, aby po jejím ukončení žák: • se orientoval v prostředí DB systémů • navrhoval databázi • pracoval s vybraným multiplatformním databázovým systémem • pracoval s nástroji pro správu objektů Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky k samostatnosti při používání prostředků výpočetní techniky. Výuka je uskutečňována formou výkladu a okamžitého procvičení látky v počítačové učebně. Převážná část výuky probíhá formou procvičování a vypracování samostatných prací.
Integrace předmětů	• Aplikační programové vybavení • Programování a vývoj aplikací • Informatické vzdělávání
	Kompetence k učení:

<table>
<tr><th>Název předmětu</th><th>Databázové systémy</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</td><td>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:
ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace být čtenářsky gramotný
využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</td></tr>
<tr><td>Kompetence k řešení problémů:
Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:
porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</td></tr>
<tr><td>Personální a sociální kompetence:
Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:
ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</td></tr>
<tr><td>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:
Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení tzn. že absolventi by měli:</td></tr>
</table>

Název předmětu	Databázové systémy
	• umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání • vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
	Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli: • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení • efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: • formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně • účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata • dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii • zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
	Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: • algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí; • tvořili webové stránky; • realizovali databázová řešení; • navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti; • testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.
	Pracovat s aplikačním programovým vybavením: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi:

Název předmětu	Databázové systémy
	• volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení; • stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů; • instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení; • používali běžné aplikační programové vybavení; • podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení a při průběžné a konečné klasifikaci uplatňuje učitel přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Při celkové klasifikaci přihlíží učitel k věkovým zvláštnostem žáka, ke specifickým poruchám učení, které byly u žáka diagnostikovány v pedagogicko-psychologické poradně, i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v studijních výkonech pro určitou zdravotní či osobní indispozici. Podklady pro hodnocení jsou praktické úlohy vypracované podle předem stanoveného zadání na počítači, v případě teorie i zkoušení písemné. Důraz je kladen na praktické znalosti ovládání počítače a schopnost samostatného a efektivního řešení problémů

Databázové systémy	**2. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 160**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Komunikativní kompetence • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Úvod - přehled a dělení databázových systémů - důvody a aspekty zpracování dat - sdílení dat - integrita dat		- analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek; - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory;

Databázové systémy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
- náhodný přístup - architektura databází		- identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat; - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat; - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru; - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny;
Software pro zpracování strukturovaných dat		- zpracovává data pomocí tabulkového procesoru nebo matematického softwaru; - vytvoří šablonu, graf; - zorganizuje data (např. propojení dat, propojení s externími aplikacemi, pokročilé třídění a filtrování, seskupování dat); - automatizuje zpracování dat;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto průřezového tématu je přirozeně součástí obsahu předmětu. Žáci se v průběhu výuky učí: • využívat internet k získávání informací z informačních a vzdělávacích serverů, • pracovat s aplikačním softwarem – textové editory, tabulkové procesory, prezentační programy, databázové a simulační nástroje, • využívat digitální technologie při samostatné i týmové práci (tvorba dokumentů, prezentací, projektů), • chápat možnosti a rizika digitálního prostředí, včetně bezpečného chování na internetu a ochrany osobních dat.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci		

Databázové systémy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
• uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii - vystupoval zdvořile a slušně.		

Databázové systémy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Komunikativní kompetence • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Jazyk SQL (jazyk pro definování dat - DDL) - používá modelování jako prostředek k návrhu databáze; - tvorba struktury databáze – CREATE TABLE; - úprava struktury databáze – ALTER TABLE; - normalizace a integritní omezení;		- definuje výhody použití jazyka SQL; - používá pravidla normalizace a integritní omezení - vytváří dotazy v jazyce SQL; - použije základní příkazy jazyka SQL - používá modelování jako prostředek k návrhu databáze - používá pravidla normalizace a integritní omezení
Jazyk SQL (jazyk pro manipulaci s daty - DML) – příkazy UPDATE, INSERT INTO, DELETE SQL – dotazovací jazyk – příkaz SELECT SQL – jazyk pro kontrolu databáze - DCL – příkazy CREATE USER, GRANT, REVOKE		- navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi - použije základní příkazy jazyka SQL a podkategorií - vytvoří dotazy v jazyce SQL - vytvoří sestavu s agregačními funkcemi - navrhne a použije formulář - používá modelování jako prostředek k návrhu databáze

Databázové systémy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Databázový systém – vytvoření databáze, tvorba tabulek a indexů		- použije základní příkazy jazyka SQL a podkategorií - vytvoří dotazy v jazyce SQL - vytvoří sestavu s agregačními funkcemi - navrhne a použije formulář - používá modelování jako prostředek k návrhu databáze
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech		

Databázové systémy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
• vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii - vystupoval zdvořile a slušně		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		

Databázové systémy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Komunikativní kompetence • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Databázový systém − vytvoření databáze, tvorba tabulek a indexů (CREATE DATABASE, CREATE TABLE, CREATE INDEX) − úprava struktury databáze (ALTER DATABASE, ALTER TABLE) − vkládání, odstraňování a aktualizace dat (UPDATE, INSERT INTO, DELETE) − správa zamykání záznamů − práce s daty		− vysvětlí význam databázových aplikací pro praxi a jejich propojení v informačním systému; − vysvětlí princip fungování databáze typu klient-server; − ve vývojovém prostředí navrhne vhodný E-R model databáze pro konkrétní problematiku; − navrhne strukturu tabulek pro řešení databázového problému s využitím integritních omezení a normalizace; − charakterizuje vlastnosti databázového systému; − databázi naplní daty;

Databázové systémy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
		– změní data v tabulkách nebo je odstraní; – vyhledá v databázi data prostřednictvím dotazů a zobrazí je;
Správa databázového systému – databázový systém, nástroje pro jeho správu, konfiguraci – export, import dat – ladění a ošetřování chyb – správa a zabezpečení databáze		- používá příkazy DCL pro zřízení uživatelů, přiřazení oprávnění k objektům databázového systému; - provádí export, import dat; - používá transakční zpracování dat; - charakterizuje možnosti zajištění bezpečnosti databáze
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.
Poskytování uživatelské podpory		- poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního softwaru; - spravuje hlášení závady a používá bug tracking a issue management software.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby:		

Databázové systémy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
• dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii - vystupoval zdvořile a slušně		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		

6.2.14 Hardware

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
4	0	0	0	0	4
Povinný					

Název předmětu	Hardware
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem obsahového okruhu je seznámit žáky s architekturou počítače, s principy fungování jednotlivých komponent počítače a jejich vzájemným propojením. Žák se naučí navrhovat a sestavovat osobní počítače s ohledem k požadovanému účelu jejich použití, bude schopen připojit periferní zařízení k počítači, udržovat je v provozuschopném stavu, doplňovat spotřební materiál, provádět servis zařízení a drobné

Název předmětu	Hardware
	opravy. Žák se naučí diagnostikovat hardwarové komponenty a zařízení. Žák vybere a použije vhodná síťová zařízení pro počítačovou síť. Žák je veden k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v učebně ICT, část výuky je teoretická, s využitím prezentační techniky a názorných ukázek. V této části jsou prezentovány základní informace, potřebné k zvládnutí tematického celku. Druhá část je praktická, kde na konkrétních úkolech si žáci osvojují teoretické znalosti.
Integrace předmětů	• Hardware
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** • mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky • využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí • sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí • znát možnosti svého vzdělávání, zejména v oboru a povolání
	Kompetence k řešení problémů: • získat informace potřebné k řešení problému, • navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu • uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace • volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností vědomostí nabytých dříve • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělání, uvědomovat si význam • celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám • vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: • řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti • pracovněprávní problematika BOZP

Název předmětu	Hardware
	• bezpečnost technických zařízení
Způsob hodnocení žáků	Základem pro hodnocení, jsou písemné a ústní zkoušení, v některých tematických celcích praktické dovednosti. Výsledky žáků budou hodnoceny na základě klasifikačního řádu schváleného ředitelem školy, který je součástí školního řádu.

Hardware	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 128**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení		- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce; - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - definuje základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - vyjmenuje příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - popíše povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;
Základní části počítače - základní deska (sběrnice, chipset, BIOS, aj.), CPU, RAM, grafické rozhraní, záznamová zařízení a média (SSD, SSHD HDD, DVD, CACHE), komunikační rozhraní, napájecí zdroj, chlazení počítače aj. - princip činnosti, parametry, charakteristika použití jednotlivých částí počítače		- rozpozná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti; - porovná komponenty nebo počítačové sestavy podle jejich parametrů; - navrhne a sestaví počítač podle požadovaných parametrů; - provede diagnostiku;
Aktivní a pasivní síťové prvky - switch, router, síťová karta, modem aj.		- identifikuje a klasifikuje síťové prvky; - posoudí vhodnost použití síťových prvků;

Hardware	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Počítačové periferie - vstupní a výstupní periferní zařízení, jejich rozdělení, princip činnosti, parametry, charakteristika použití, komunikační rozhraní		- rozpozná základní periferní zařízení počítače, jejich vlastnosti; - porovná periferní zařízení podle jejich parametrů; - vybere, připojí, nainstaluje periferní zařízení vhodných parametrů; - zajistí provoz a odstraní drobné závady periferních zařízení.; - pojmenuje rizika HW zařízení;
Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti		- vysvětlí principy činností HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti; - uvede příklady použití.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Předmět má dát i prostor pro zamyšlení nad tím, jak rozvoj informační a komunikačních technologií výrazně ovlivňuje způsob života lidí a to ne vždy pozitivně. Nadměrná závislost na počítačových systémech vede k fyzické a duševní degeneraci. Krátký životní cyklus prostředků IT znamená hromadění špatně recyklovatelného odpadu.		
Člověk a digitální svět		
Informační a komunikační technologie se stávají součástí každodenního života a významnou měrou ovlivňují život lidí. V předmětu Hardware je prostor pro kritické hodnocení tohoto vlivu.		

6.2.15 Operační systémy

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
4	4	6	6	0	20
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Operační systémy
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem tohoto předmětu je seznámit žáka s problematikou operačních systémů. Důraz je kladen na získání prakticky využitelných znalostí a dovedností při jejich instalaci, konfiguraci a správě. Žák bude také

Název předmětu	Operační systémy
	připraven navrhovat a realizovat zabezpečení počítače proti zneužití a ochranu dat před zničením. Žák se naučí připojit počítač k síti a využívat její služby. Učivo je rozděleno do třech ročníků a navazuje na další předměty. Ve druhém ročníku se žáci zabývají operačními systémy na pracovních stanicích, instalací, jejich konfigurací a správou se zaměřením na OS Windows. Ve třetím ročníku se žáci zabývají operačními systémy na pracovních stanicích, instalací, jejich konfigurací a správou se zaměřením na další OS. Ve čtvrtém ročníku se žáci zabývají pokročilými možnostmi OS, především scriptováním a seznámí se správou a konfigurací operačního systému na serverech.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky k samostatnosti při používání prostředků výpočetní techniky. Výuka je uskutečňována formou výkladu a okamžitého procvičení látky v počítačové učebně. Převážná část výuky probíhá formou procvičování a vypracování samostatných prací.
Integrace předmětů	• Základní programové vybavení • Aplikační programové vybavení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli: - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace být čtenářsky gramotný - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace.
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou

Název předmětu	Operační systémy
	terminologii - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.).
	Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli: - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých.
	Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli: - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení.
	Pracovat se základním programovým vybavením: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: − volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli diagnostiku; − instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení podle objektivních potřeb uživatele; − podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením; − navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením; − vyznali se v licencování jednotlivých programů.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení a při průběžné a konečné klasifikaci uplatňuje učitel přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Při celkové klasifikaci přihlíží učitel k věkovým zvláštnostem žáka, ke specifickým poruchám učení, které byly u žáka diagnostikovány v pedagogicko-psychologické poradně, i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v studijních výkonech pro určitou zdravotní či osobní indispozici. Podklady pro hodnocení jsou praktické úlohy vypracované podle předem stanoveného zadání na počítači, v případě teorie i zkoušení písemné. Důraz je kladen na praktické znalosti ovládání počítače a schopnost samostatného a efektivního řešení problémů. Při určování klasifikačního stupně posuzuje učitel výsledky práce žáka objektivně, nesmí podléhat žádnému vlivu subjektivnímu ani vnějšímu.

<table>
<tr><th>Operační systémy</th><th>1. ročník</th><th>Počet vyučovacích hodin: 128</th></tr>
<tr><td>Výchovné a vzdělávací strategie</td><td colspan="2">• Kompetence k učení
• Kompetence k řešení problémů
• Komunikativní kompetence
• Personální a sociální kompetence
• Matematické kompetence
• Pracovat se základním programovým vybavením</td></tr>
<tr><td colspan="2">Učivo</td><td>ŠVP výstupy</td></tr>
<tr><td colspan="2">Operační systémy
- druhy, systémové požadavky, vlastnosti, použití, aktualizace
- zabezpečení a ochrana systému a dat proti škodlivému SW
- hlavní funkce operačního systému</td><td>- zajistí integritu, důvěrnost a bezpečnost dat v OS;
- zálohuje OS a data;
- zaktualizuje OS;
- zabezpečí počítače proti zneužití;
- rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení;
- rozezná druhy škodlivého SW a aplikuje antivirus s pravidelnou aktualizací;
- dokáže popsat hlavní funkce operačního systému.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Průřezová témata, přesahy, souvislosti</td></tr>
<tr><td colspan="3">Člověk a digitální svět</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pokrytí tohoto průřezového tématu je přirozenou součástí výuky předmětu.
Žáci se učí:
• instalovat, konfigurovat a spravovat operační systémy (desktopové i serverové),
• využívat systémové nástroje a aplikace při práci s počítačem,
• řešit běžné problémy uživatelů – správa souborů, ovladačů, procesů a služeb,
• chápat význam uživatelských účtů, oprávnění a zabezpečení dat,
• vnímat možnosti a rizika práce v digitálním prostředí a uplatňovat zásady bezpečného používání operačních systémů.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Člověk a životní prostředí</td></tr>
<tr><td colspan="3">Žák je veden k tomu, aby:
• poznával svět a učil se mu rozumět
• chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím
• zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Občan v demokratické společnosti</td></tr>
</table>

Operační systémy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení • byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí • aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii - vystupoval zdvořile a slušně.		

Operační systémy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Instalace, konfigurace a správa operačního systému - volba vhodného operačního systému a jeho licence - konfigurace OS (nastavení uživatelských účtů, přizpůsobení uživateli a požadavkům organizace, konfigurace přístupu ke službám OS, konfigurace přístupu k datům)		Žák: - volí operační systém a vhodnou licenci; - nainstaluje operační systém; - nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení; - nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění; - připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě; - připojí počítač k internetu;
Výběr a instalace softwaru - druhy SW, shareware, freeware - autorská práva		Žák: - vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a zaktualizuje software podle požadavků a potřeb;

Operační systémy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů	

Operační systémy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Instalace, konfigurace a správa operačního systému - volba vhodného operačního systému a jeho licence - konfigurace OS (nastavení uživatelských účtů, přizpůsobení uživateli a požadavkům organizace, konfigurace přístupu ke službám OS, konfigurace přístupu k datům)		Žák: - volí operační systém a vhodnou licenci; - nainstaluje operační systém; - nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení; - nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění; - připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě; - připojí počítač k internetu;
Konfigurace síťových služeb operačního systému - DHCP, DNS, FTP, HTTP, file server, SQL server, SMTP server aj. - konfigurace síťových rozhraní		- definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb; - zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači;

Operační systémy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Archivace a zálohování dat		- nastavuje automatické zálohování; - exportuje data pro dlouhodobou archivaci; - komprimuje zálohovaná data a volí vhodné formáty;
Softwarové prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti		- vysvětlí principy činností SW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti; - uvede příklady použití.

Operační systémy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Konfigurace síťových služeb operačního systému - DHCP, DNS, FTP, HTTP, file server, SQL server, SMTP server aj. - konfigurace síťových rozhraní		- definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb; - zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači;

6.2.16 Počítačová grafika

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
4	4	6	6	0	20
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Počítačová grafika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět se zaměřuje na tvorbu, úpravu a zpracování obrazů a grafických dat pomocí výpočetní techniky. Rozvíjí teoretické znalosti a praktické dovednosti potřebné pro práci s grafickými systémy, algoritmy a vizualizačními technikami. Studenti se naučí efektivně vytvářet a interpretovat grafické reprezentace dat, které nacházejí uplatnění ve vědě, technologiích, designu i zábavním průmyslu. Předmět propojuje matematické základy, programování a kreativní přístup k práci s obrazem a grafikou.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1.-4. ročníku. Žáci se seznámí se základy počítačové grafiky, včetně principů grafického designu a tvorby vizuálních materiálů. Naučí se efektivně využívat grafický software pro vytváření a úpravu grafických návrhů, což jim umožní prakticky aplikovat získané dovednosti při tvorbě propagačních materiálů, prezentací nebo vizuálních projektů.
Integrace předmětů	• Aplikační programové vybavení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	**Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli:

Název předmětu	Počítačová grafika
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	• mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; • uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; • využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; • sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; • znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; • uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; • volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
	Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolventi by měli: • ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika; • k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel; • využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji;

Název předmětu	Počítačová grafika
	• k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování; • bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií; • používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů
	Pracovat s aplikačním programovým vybavením: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: • volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení; • stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů; • instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení; • používali běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace; • podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.
Způsob hodnocení žáků	Hodnoceny jsou především praktické úlohy, které ověřují, jak žáci použijí určité grafické softwary, či naprogramují řešení určitého úkolu. V menší míře jsou zastoupeny testy ověřující teoretické znalosti kódu. K hodnocení přispívá také vzájemné hodnocení grafického a obsahového zpracování na zadané či vlastní téma. Při hodnocení žáků se vyučující řídí platným školním řádem, viz kapitola Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků – klasifikační řád.

Počítačová grafika	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 128**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Úvod do předmětu - základní principy, poslání a praxe, - bezpečnost práce - vymezení základních pojmů z oblasti počítačové grafiky,		- Znalosti pojmů: Žák rozumí a používá základní pojmy z oblasti počítačové grafiky. Přehled technik: Dokáže využívat základní přehled grafických technik, nástrojů a materiálů. - Rozvoj kreativity: Předmět motivuje k rozvoji tvůrčího myšlení a kreativity,

Počítačová grafika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
- historie a současný vývoj počítačové grafiky, - základní přehled grafických technik a materiálu, - motivace studenta k rozvoji tvůrčího myšlení a kreativity, - tvorba v počítačové grafice, - video prezentace		podporuje samostatný přístup k řešení grafických úloh. - Tvorba propagační grafiky: Žák je schopen navrhovat a realizovat projekty v oblasti propagační grafiky. - Práce s multimédii: Osvojuje si základy tvorby video prezentací a jejich využití při vizuální komunikaci. Tento rámec propojuje teoretické znalosti s praktickými dovednostmi a podporuje kreativní využití počítačové grafiky v různých oblastech.
Software pro zpracování textu		- vytvoří strukturovaný dokument s použitím pokročilejších funkcí pro zpracování textu; - vytvoří šablonu; - zorganizuje dokument (např. indexování, značky, křížové odkazy); - zautomatizuje zpracování textu - používá hromadné zpracování textových dokumentů;
Prezentační software		- vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru; - vytvoří šablonu; - použije multimediální objekty; - pracuje s ovládacími prvky; - nastaví parametry běhu prezentace (např. časování, ovládání);
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto průřezového tématu je nedílnou součástí výuky předmětu. Žáci se učí: • využívat grafické editory a specializovaný software pro tvorbu a úpravu digitálních obrazů, ilustrací a vizuální prezentace, • pracovat s multimediálními daty (obraz, text, kombinace grafických prvků), • uplatňovat digitální technologie při tvorbě propagačních a prezentačních materiálů, • chápat etické a právní aspekty digitální tvorby (autorská práva, licence, správné užívání cizích děl), • tvořit a prezentovat vlastní digitální obsah s důrazem na kreativitu, estetiku a praktické využití.		
Člověk a životní prostředí		
Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Občan v demokratické společnosti		

Počítačová grafika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

Počítačová grafika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Grafický software – Praktické využití - Grafický návrh webu - Grafický návrh mobilních aplikací - Infografika a plakát - Tvorba digitální identity - 3D grafika a vizualizace - Tvorba reklamních materiálů - Video grafika - Interaktivní design		- vytvoří a upraví rastrovou a vektorovou grafiku; - vytvoří grafické návrhy; - rozlišuje grafické formáty, jejich vlastnosti a použití; - volí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování;

Počítačová grafika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Grafický software – Praktické využití - Grafický návrh webu - Grafický návrh mobilních aplikací - Infografika a plakát - Tvorba digitální identity		- vytvoří a upraví rastrovou a vektorovou grafiku; - vytvoří grafické návrhy; - rozlišuje grafické formáty, jejich vlastnosti a použití; - volí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování;

Počítačová grafika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
- 3D grafika a vizualizace - Tvorba reklamních materiálů - Video grafika - Interaktivní design		
Software pro zpracování videa a zvuku		- přehled softwaru pro zpracování videa a zvuku; - navrhuje výtvarné práce podle tématu zadání; - používá počítačové programy; - uloží video a audio záznamy do datových souborů; - rozlišuje mezi formáty a vhodností použití audio a video souborů; - upraví audio a video soubory;

Počítačová grafika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Software pro zpracování videa a zvuku		- přehled softwaru pro zpracování videa a zvuku; - navrhuje výtvarné práce podle tématu zadání; - používá počítačové programy; - uloží video a audio záznamy do datových souborů; - rozlišuje mezi formáty a vhodností použití audio a video souborů; - upraví audio a video soubory;
Grafický software – Praktické využití - Grafický návrh webu - Grafický návrh mobilních aplikací - Infografika a plakát - Tvorba digitální identity - 3D grafika a vizualizace - Tvorba reklamních materiálů - Video grafika - Interaktivní design		Žák rozlišuje grafické formáty a rozumí jejich vlastnostem a využití. - Umí vytvořit a upravit rastrovou i vektorovou grafiku. - Dokáže vytvářet grafické návrhy a aplikovat je do praxe. - Správně volí grafické formáty s ohledem na jejich další použití. - Efektivně vytváří a prezentuje obsah pomocí odpovídajícího softwaru.

6.2.17 Praktická výuka

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
6	6	10	10	0	32
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Praktická výuka
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem je naučit žáka vytvářet algoritmy a pomocí programovacího jazyka zapsat zdrojový kód programu. Žák porozumí vlastnostem algoritmů a základním pojmům objektově orientovaného programování, dále se naučí používat zápis algoritmu, datové typy, řídicí struktury programu, jednoduché objekty a. Cílem předmětu je, aby se žáci naučili při odborné praxi programovat aplikace v nejrozšířenějších programovacích jazycích.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žáci se nejprve zabývají algoritmizací a obecnými principy programování. V dalších ročnících rozšiřují svoje znalosti v rámci moderních programovacích nástrojů s jazyků. Velký důraz je kladen na samostatnou práci v rámci projektů. Výuka probíhá v prostředí vybraných nejrozšířenějších programovacích jazyků. Výuka probíhá formou praktické výuky v počítačové učebně. Žáci vytváří jednoduché algoritmy v daném programovacím jazyce s využitím metod. Postupně přechází k objektově orientovanému programování a konsolovém ale i grafickém prostředí. S využitím znalosti zásad strukturovaného a objektově orientovaného programování jsou schopni samostatně vytvářet aplikace a následně je prezentovat.
Integrace předmětů	• Hardware • Programování a vývoj aplikací • Informatické vzdělávání
	Kompetence k učení:

Název předmětu	Praktická výuka
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli: • mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; • uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; • využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; • sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; • znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; • uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; • volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: • vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; • formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;

Název předmětu	Praktická výuka
	• účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; • zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; • dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; • zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); • vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); • chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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, tzn. že absolventi by měli: • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; • mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; • mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; • umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; • vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; • znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;

Název předmětu	Praktická výuka
	• rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.
	Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolventi by měli: • ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika; • k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel; • využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji; • k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování; • bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií; • používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních podnikatelských cílů.
	Pracovat se základním programovým vybavením: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: − volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli diagnostiku; − instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení podle objektivních potřeb uživatele; − podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením; − navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením; − vyznali se v licencování jednotlivých programů.
	Pracovat s aplikačním programovým vybavením: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi:

Název předmětu	Praktická výuka
	- volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení; – stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů; – instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení; – používali běžné aplikační programové vybavení; – podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.
	Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: – algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí; – tvořili webové stránky; – realizovali databázová řešení; – navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti; – testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení a při průběžné a konečné klasifikaci uplatňuje učitel přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Při celkové klasifikaci přihlíží učitel k věkovým zvláštnostem žáka, ke specifickým poruchám učení, které byly u žáka diagnostikovány v pedagogicko-psychologické poradně, i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v studijních výkonech pro určitou zdravotní či osobní indispozici. Podklady pro hodnocení jsou praktické úlohy vypracované podle předem stanoveného zadání na počítači. Důraz je kladen na praktické znalosti ovládání počítače a schopnost samostatného a efektivního řešení problémů Při určování klasifikačního stupně posuzuje učitel výsledky práce žáka objektivně, nesmí podléhat žádnému vlivu subjektivnímu ani vnějšímu.

Praktická výuka	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 192**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením	

Praktická výuka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
	• Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti - praktické ukázky		- uvede příklady použití HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti
Algoritmizace - praktické procvičování - význam, prvky algoritmu		- provede testování algoritmu a softwaru
Strukturované programování a skriptování - praktické procvičování		- použije základní datové typy; - použije řídicí struktury programu; - vytvoří jednoduché strukturované programy; - používá verzovací systém a pracuje s ním;
Tvorba webových stránek - praktické procvičování		- aplikuje zásady tvorby WWW stránek; - vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto průřezového tématu je nedílnou součástí praktické výuky. Žáci se učí: • využívat digitální technologie a aplikace při řešení konkrétních pracovních úkolů, • propojovat teoretické znalosti s praxí prostřednictvím reálných projektů a simulací,		

Praktická výuka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
• pracovat s profesním softwarem a nástroji, které odpovídají praxi v oboru, • dbát na bezpečnost práce v digitálním prostředí a ochranu dat, • prezentovat výsledky své práce pomocí digitálních nástrojů a technologií.		

Praktická výuka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Strukturované programování a skriptování pokračovaní Objektové programování - pokročilé algoritmy - HTML - CSS - JavasScipt - tvorba webových stránek s použitím HTML, CSS, JavaScipt - tvorba formulářů v JavaScript - programování e-shopu - testuje funkčnost internetových stránek		- provádí testování algoritmu a softwaru - vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem; - rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; - zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; - sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje; - používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím		

Praktická výuka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
• zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		

Praktická výuka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Objektové programování pokračovaní		- aplikuje základní vlastnosti OOP
Tvorba uživatelského rozhraní		- využije komponenty pro práci s textem, časem - využije možnosti ukládání dat mimo operační paměť
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj		- 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

<table>
<tr><th>Praktická výuka</th><th>3. ročník</th><th>Počet vyučovacích hodin: 320</th></tr>
<tr><td colspan="2">- základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly);
- návrh algoritmů a datových struktur;
- zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk);
- využívání hotových komponent;
Testování
- druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí;
- způsoby a druhy testování softwaru;
- spotřeba výpočetních a jiných zdrojů;
Běh a provoz
- verze programu, instalace a aktualizace programu;
- hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu;
- nápověda a licence programu.</td><td>vhodnou formou;
- ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska;
- 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;</td></tr>
<tr><td colspan="2">Testování softwaru</td><td>- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní;
- testuje integritu softwaru pro různé vstupy;
- popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Průřezová témata, přesahy, souvislosti</th></tr>
<tr><td colspan="3">Člověk a životní prostředí</td></tr>
<tr><td colspan="3">Žák je veden k tomu, aby:
poznával svět a učil se mu rozumět
chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím
zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích</td></tr>
<tr><td colspan="3">Občan v demokratické společnosti</td></tr>
<tr><td colspan="3">Žák je veden k tomu, aby:
dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci
uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech
vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace
byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii</td></tr>
<tr><td colspan="3">Člověk a digitální svět</td></tr>
</table>

Praktická výuka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		

Praktická výuka	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence • Pracovat se základním programovým vybavením • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Seznamovaní s nejmodernějšími technikami programovaní		- používá nejmodernější techniky programování
Tvorba klient server aplikaci		- vytváří klient server aplikaci
Tvorba týmového projektu včetně prezentace		- vytváří týmový projekt - prezentuje týmový projekt
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;	

Praktická výuka	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
- verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		

6.2.18 Programování a algoritmy

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
10	10	10	12	0	42
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Programování a algoritmy
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem je naučit žáka vytvářet algoritmy a pomocí programovacího jazyka zapsat zdrojový kód programu. Žák porozumí vlastnostem algoritmů a základním pojmům objektově orientovaného programování, dále se naučí používat zápis algoritmu, datové typy, řídicí struktury programu, jednoduché objekty. Cílem předmětu je, aby se žáci naučili programovat aplikace v nejrozšířenějších programovacích jazycích.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1. - 4. ročníku. Žáci se nejprve zabývají algoritmizací a obecnými principy programování. V dalších ročnících rozšiřují svoje znalosti v rámci moderních programovacích nástrojů s jazyků. Velký důraz je kladen na samostatnou práci v rámci projektů. Výuka probíhá v prostředí vybraných nejrozšířenějších programovacích jazyků. Výuka probíhá částečně formou teoretické výuky. Ovšem hlavní a podstatnou částí je cvičení v počítačové učebně. Žáci vytváří jednoduché algoritmy v daném programovacím jazyce s využitím metod. Postupně přechází k objektově orientovanému programování a konsolovém ale i grafickém prostředí. S využitím znalosti zásad strukturovaného a objektově orientovaného programování jsou schopni samostatně vytvářet aplikace a následně je prezentovat.
Integrace předmětů	• Programování a vývoj aplikací • Informatické vzdělávání • Hardware
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli: • mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;

Název předmětu	Programování a algoritmy
	• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; • uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; • využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; • sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; • znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; • uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; • volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: • vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; • formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; • účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; • zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;

Název předmětu	Programování a algoritmy
	• dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; • zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); • vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); • chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.
	Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli: • posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; • stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; • reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; • ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; • mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; • adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; • pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; • přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;

Název předmětu	Programování a algoritmy
	• podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; • přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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, tzn. že absolventi by měli: • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; • mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; • mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; • umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; • vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; • znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; • rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.
	Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolventi by měli: • ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika;

Název předmětu	Programování a algoritmy
	• k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel; • využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji; • k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování; • bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií; • používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních podnikatelských cílů.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení a při průběžné a konečné klasifikaci uplatňuje učitel přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Při celkové klasifikaci přihlíží učitel k věkovým zvláštnostem žáka, ke specifickým poruchám učení, které byly u žáka diagnostikovány v pedagogicko- psychologické poradně, i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v studijních výkonech pro určitou zdravotní či osobní indispozici. Podklady pro hodnocení jsou praktické úlohy vypracované podle předem stanoveného zadání na počítači, v případě teorie i zkoušení písemné. Důraz je kladen na praktické znalosti ovládání počítače a schopnost samostatného a efektivního řešení problémů Při určování klasifikačního stupně posuzuje učitel výsledky práce žáka objektivně, nesmí podléhat žádnému vlivu subjektivnímu ani vnějšímu.

Programování a algoritmy	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 320**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti		- vysvětlí principy činností HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti; - uvede příklady použití.

Programování a algoritmy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Algoritmizace - význam, prvky algoritmu		Žák: - popíše vlastnosti algoritmu; - zanalyzuje úlohu a algoritmizuje ji; - zapíše algoritmus vhodným způsobem; - odhaduje asymptotickou paměťovou a časovou složitost algoritmů;
Algoritmizace a programování - dekompozice (rozložení) problému - návrh algoritmu a popis algoritmu - algoritmus a jeho vlastnosti - typické/známé algoritmy - programové konstrukce (sekvence, opakování, větvení) - testování, korekce programu a jeho optimalizace		- vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem; - rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; - zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; - sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje; - používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné;
Strukturované programování a skriptování		- použije základní datové typy; - použije řídicí struktury programu; - vytvoří jednoduché strukturované programy; - používá verzovací systém a pracuje s ním;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto průřezového tématu je přirozenou součástí výuky předmětu. Žáci se učí: • analyzovat problémy a navrhovat algoritmy pro jejich řešení, • programovat aplikace v různých programovacích jazycích a prostředích,		

Programování a algoritmy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
• využívat digitální technologie a vývojová prostředí při tvorbě vlastních projektů, • rozumět významu efektivního a bezpečného kódu, včetně správy dat a práce s verzovacími systémy, • aplikovat programátorské dovednosti při praktických a týmových projektech a prezentovat výsledky své práce.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		

Programování a algoritmy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Strukturované programování a skriptování (pokračování)		- vytvoří jednoduché strukturované programy; - používá verzovací systém a pracuje s ním;
Objektové programování		- definuje pojmy třída, objekt a popíše jejich základní vlastnosti; - použije jednoduché objekty; - aplikaci základních vlastností OOP (zapouzdření, dědičnost a polymorfismus);
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace		

Programování a algoritmy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
• byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		

Programování a algoritmy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Objektové programování (pokračování)		- definuje pojmy třída, objekt a popíše jejich základní vlastnosti; - použije jednoduché objekty; - aplikaci základních vlastností OOP (zapouzdření, dědičnost a polymorfismus);
Tvorba uživatelského rozhraní		- vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu, atd.); - využívá komponenty pro práci s textem, časem atd.; - využívá možnosti ukládání dat mimo operační paměť;
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy,		- 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;

Programování a algoritmy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 320
cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - 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;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		

Programování a algoritmy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 384
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Seznamovaní s nejmodernějšími technikami programovaní		- používá moderní techniky programování
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.
Projekt		- návrh softwarové architektury; - vytvoří program dle zadání, například s uživatelským rozhraním nebo vytvoří mobilní aplikaci nebo vytvoří webovou stránku
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;

Programování a algoritmy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 384
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby: • dokázal se orientovat v masových médiích, využíval je, ale také kriticky hodnotil, učil se být odolný vůči myšlenkové a názorové manipulaci • uměl jednat s lidmi, diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení - byl ochoten angažovat se nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech • vážil si materiálních a duchovních hodnot a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace • byl tolerantní a respektoval tradice a společenské zvyklosti daného sociokulturního prostředí - aktivně vystupoval proti projevům rasové nesnášenlivosti a xenofobii		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby: • poznával svět a učil se mu rozumět • chápal a respektoval nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím • zaujímal aktivní stanovisko k řešení globálních problémů a porovnával přístup k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto tématu je dáno samotnou podstatou předmětu		

6.2.19 Síťové technologie

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
4	4	6	6	0	20
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Síťové technologie
Oblast	Odborné vzdělávání

Název předmětu	Síťové technologie
Charakteristika předmětu	Předmět Síťové technologie rozvíjí odborné kompetence žáků v oblasti návrhu, správy a zabezpečení počítačových sítí. Využívá předchozí znalosti z informatiky a výpočetní techniky a směřuje k jejich praktickému využití v reálných i simulačních prostředích. Přispívá k osvojení klíčových dovedností v oblasti informačních a komunikačních technologií. Cílem obsahového okruhu je naučit žáka rozlišovat jednotlivé topologie sítí a rozumět principům komunikace v síti. Žák se naučí navrhovat a realizovat jednoduchou počítačovou síť s využitím aktivních a pasivních prvků. Žák se naučí nakonfigurovat a připojit počítač k lokální síti i k internetu. Žák zvládne principy adresace a routování v počítačových sítích. Žák se naučí využívat bezdrátové technologie. Žák je připraven zajistit bezpečnou komunikaci. Žák umí identifikovat a odstraňovat běžné závady v síti. Výuka zahrnuje také praktické dovednosti spojené s návrhem, montáží, konfigurací a testováním počítačových sítí. Důraz je kladen na osvojení principů fungování datových sítí, porozumění komunikačním protokolům a schopnost řešit běžné problémy v síťovém prostředí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět Síťové technologie je vyučován ve všech ročnících. Výuka je zaměřena na porozumění principům fungování počítačových sítí a schopnost jejich praktické realizace a správy. Výuka probíhá v počítačových učebnách s využitím praktických úloh, cvičení a projektové práce. Důraz je kladen na aktivní zapojení žáků, samostatnou i týmovou práci a reálné využití získaných dovedností. Učivo je sestaveno tak, aby bylo srozumitelné a zvládnutelné pro všechny žáky bez ohledu na jejich předchozí znalosti. Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. Výuka probíhá ve specializované učebně výpočetní techniky, vybavené odpovídajícím hardwarem a softwarem pro práci se síťovými prvky. V rámci praktických cvičení žáci pracují s fyzickými síťovými zařízeními a simulátory (např. Cisco Packet Tracer, GNS3). Výuka může být doplněna exkurzemi nebo odbornými přednáškami.
Integrace předmětů	• Informatické vzdělávání • Počítačové sítě • Hardware
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	**Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli:

Název předmětu	Síťové technologie
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	− mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; − ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; − uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; − s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; − využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; − sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; − znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: − porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; − uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; − volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; − spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: − vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; − formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; − účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; − zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; − dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; − zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);

Název předmětu	Síťové technologie
	– vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); – chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.
	Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent: - 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.
	Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě: – navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady

Název předmětu	Síťové technologie
	kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů; – konfigurovali síťové prvky; – administrovali počítačové sítě; – diagnostikovali chyby a problémy v síti a navrhovali možné opravy.
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace; – dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; – dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
Způsob hodnocení žáků	Ověřování znalostí a dovedností probíhá ústní, písemnou i elektronickou formou. Klademe důraz na pečlivost odevzdávaných prací a správnost aplikace zvolených postupů řešení. Do hodnocení se zahrnuje také kvalita a způsob zpracování prací, hloubka porozumění učivu a jeho aplikace v praxi, aktivní práce ve výuce a individuální přístup žáků.

Síťové technologie	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 128**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence • Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Principy přenosu informace - základní principy datových sítí - datové sítě pevné a mobilní - technologie přenosu dat - služby datových sítí - digitalizace signálu Binární soustava a číselné systémy:		- popíše základní principy datových sítí s použitím správné terminologie; - vysvětlí princip datového přenosu; - popíše princip používaných technologií pro datové sítě; - popíše vlastnosti a parametry různých technologií datového přenosu; - rozlišuje datové služby a jejich použití; - vysvětlí princip digitalizace signálu včetně různých kódovacích schémat;

Síťové technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
- pozice a význam binární soustavy v informatice - převody mezi binární, desítkovou a šestnáctkovou soustavou - základy kódování informace (ASCII, Unicode, bit, byte) - přenosové rychlosti, jednotky informací (bit, byte, kb/s)		
Počítačové sítě a síťové služby: Topologie sítí - fyzické, logické a geografické členění sítí - vlastnosti různých sítí Komunikace v síti: - referenční modely, komunikační protokoly a adresování v síti; - internet a počítačové sítě, přenos dat, - internet věcí;		- porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - klasifikuje sítě podle zvoleného kritéria (např. fyzického, logického, geografického); - využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace; - definuje základní komunikační protokoly;
Pasivní prvky sítí - kabeláž, konektory, jejich typy, parametry, přenosové vlastnosti - datový rozvaděč a jeho vybavení Aktivní prvky sítí - router, switch, síťová karta aj., jejich typy a parametry Typy síťových zařízení, servery a datová centra;		- rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry; - zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek; - zrealizuje jednoduchou strukturovanou kabeláž (např. typu TP); - rozlišuje aktivní prvky podle jejich základních funkcí; - zvolí použití aktivních prvků podle daných podmínek; - nakonfiguruje základní parametry aktivního prvku sítě; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Pokrytí tohoto průřezového tématu je přirozenou součástí výuky předmětu. Žáci se učí: • porozumět principům fungování počítačových sítí a jejich roli v moderní společnosti, • prakticky konfigurovat a spravovat síťová zařízení (routery, switche, přístupové body), • využívat síťové služby a aplikace při komunikaci a sdílení informací, • uplatňovat zásady bezpečného chování v digitálním prostředí (ochrana dat, hesla, šifrování, firewally), • chápat význam sítí pro spolupráci, vzdělávání i pracovní uplatnění.		
Člověk a životní prostředí		

Síťové technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výuka vede žáky k ekologickému chování při používání technických prostředků počítačových sí tí. Využívání technických prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Učí se jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci si uvědomují nutnost optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a potřebu celoživotního vzdělávání.		

Síťové technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence • Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Bezdrátové technologie		- klasifikuje zařízení bezdrátových technologií; - nakonfiguruje bezdrátový přenosový systém; - aplikuje zabezpečení bezdrátových sítí;
Připojení počítače k lokální síti		- využívá síťové služby operačního systému; - nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (síťová adresa, DHCP, DNS);
Připojení k internetu		- zrealizuje připojení k internetu různými způsoby; - používá druhy šifrování pro zabezpečené připojení a správně je aplikuje; - nakonfiguruje lokální síť s ohledem na způsob připojení k internetu;
- internet věcí; - cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; - webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména;		- rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci

Síťové technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence • Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Aktivní a pasivní síťové prvky - switch, router, síťová karta, modem aj.		- identifikuje a klasifikuje síťové prvky; - posoudí vhodnost použití síťových prvků;
Adresace v síti		- orientuje se v IP adresaci počítačových sítí; - použije funkci DHCP služby; - použije funkci překladu síťových adres;
Návrh a realizace jednoduché sítě		- zrealizuje jednoduchou síť s využitím pasivních a aktivních prvků; - nakonfiguruje tiskové služby; - nakonfiguruje server jako síťové úložiště;

Síťové technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence • Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Routování mezi sítěmi		- rozlišuje principy a významy routování mezi sítěmi;
Bezpečnost v počítačových sítích		- definuje základní způsoby napadení sítí a orientuje se v principech jejich obrany; - navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě; - ochrání síť vhodnými prostředky;

Síťové technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Diagnostika počítačové sítě		- identifikuje závadu v síti vhodným postupem; - konzultuje problémy s technickou podporou; - odstraní běžné závady v síti.

6.2.20 Webové technologie

Počet vyučovacích hodin za týden					Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	
4	4	6	6	0	20
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Webové technologie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Webové technologie je zaměřen na získání znalostí a dovedností potřebných pro návrh, tvorbu, údržbu a publikaci webových stránek a aplikací. Žáci se seznámí se základními principy fungování internetu, webových serverů a klientů, strukturou a standardy webu. Osvojí si práci s jazyky HTML, CSS a JavaScript, naučí se používat moderní vývojová prostředí, verzovací systémy a nástroje pro testování a ladění webových projektů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v 1.-4. ročníku. Cílem obsahového okruhu je naučit žáka navrhovat a vytvářet webové stránky a aplikace s využitím moderních technologií. Žák se seznámí s principy tvorby algoritmů, základními i pokročilými funkcemi HTML, CSS, JavaScriptu a základy práce s databázemi pomocí jazyka SQL. Naučí se používat nástroje pro úpravu grafiky, správu a optimalizaci obsahu, pracovat s různými datovými formáty a provádět jejich konverzi. Součástí výuky je i instalace, konfigurace a propojení potřebného softwaru a praktická tvorba statických i dynamických webů.
Integrace předmětů	• Aplikační programové vybavení • Programování a vývoj aplikací

Název předmětu	Webové technologie
	• Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli: • mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; • uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; • využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; • sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; • znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli: • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; • uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; • volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:

Název předmětu	Webové technologie
	• posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; • stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; • reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; • ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; • mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; • adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; • pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; • přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; • podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; • přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
	Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent: • 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 působy, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;

Název předmětu	Webové technologie
	• 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.
	Pracovat s aplikačním programovým vybavením: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: • volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení; • stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů; • instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení; • používali běžné aplikační programové vybavení; • podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.
	Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi: • algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí; • tvořili webové stránky; • realizovali databázová řešení; • navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti; • testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli: – jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;

Název předmětu	Webové technologie
	- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; − uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; − zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; − chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; − uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; − uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; − podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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, tzn. že absolventi by měli: − mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; − mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; − mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; − umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; − vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; − znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; − rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Název předmětu	Webové technologie
Způsob hodnocení žáků	Hodnoceny jsou především praktické úlohy, které ověřují, jak žáci použijí určité html a css prvky, či naprogramují řešení určitého úkolu pomocí skriptů. V menší míře jsou zastoupeny testy ověřující teoretické znalosti kódu. K hodnocení přispívá také vzájemné hodnocení grafického a obsahového zpracování webových stránek na zadané či vlastní téma. Při hodnocení žáků se vyučující řídí platným školním řádem, viz kapitola Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků – klasifikační řád.

Webové technologie	**1. ročník**	**Počet vyučovacích hodin: 128**
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Webový klient		- nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb; - popíše a využívá instalaci certifikátů; - zabezpečí webový prohlížeč; - nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na internetu; - nastaví vlastnosti tisku; - nastaví proxy server pro webový provoz;
Tvorba webových stránek		- aplikuje zásady tvorby WWW stránek; - vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace;
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žák efektivně využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů. Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet.		
Člověk a životní prostředí		

Webové technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.		

Webové technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Tvorba webových stránek (pokračování)		- aplikuje zásady tvorby WWW stránek; - vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace; - formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS; - optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače;
Strukturované programování a skriptování		- použije základní datové typy; - použije řídicí struktury programu; - vytvoří jednoduché strukturované programy; - používá verzovací systém a pracuje s ním;
Sdílení informací a výměna dat		- 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; - pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML); - vysvětlí pojem komprese dat a umí je použít;

Webové technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		**ŠVP výstupy**
Tvorba webových stránek (pokračování)		- aplikuje zásady tvorby WWW stránek; - vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace; - formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS; - optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače;
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza: - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj: - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování: - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz: - verze programu, instalace a aktualizace programu;		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;

Webové technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
- hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		
Strukturované programování a skriptování		- použije základní datové typy; - použije řídicí struktury programu; - vytvoří jednoduché strukturované programy; - používá verzovací systém a pracuje s ním;
Tvorba uživatelského rozhraní		- vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu atd.); - využívá komponenty pro práci s textem, časem atd.; - využívá možnosti ukládání dat mimo operační paměť;
Komunikační software		- 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);
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.

Webové technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Digitální kompetence • Pracovat s aplikačním programovým vybavením • Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		**ŠVP výstupy**

Webové technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
Tvorba webových stránek (pokračování)		- aplikuje zásady tvorby WWW stránek; - vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace; - formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS; - optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače;
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza: - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj: - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování: - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz: - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		- 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 řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;
Strukturované programování a skriptování		- použije základní datové typy; - použije řídicí struktury programu; - vytvoří jednoduché strukturované programy; - používá verzovací systém a pracuje s ním;
Tvorba uživatelského rozhraní		- vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu atd.); - využívá komponenty pro práci s textem, časem atd.; - využívá možnosti ukládání dat mimo operační paměť;
Komunikační software		- nakonfiguruje komunikační software podle požadavků a potřeb; - nastaví účty pro komunikaci; - používá filtrování a organizování zpráv;

Webové technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 192
		- archivuje a obnovuje data; - nastaví komunikační software; - používá bezpečné zásady elektronické komunikace - rozpozná zprávy se závadným obsahem (SPAM, hoax, Scam, phishing);
Testování softwaru		- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní; - testuje integritu softwaru pro různé vstupy; - popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.
Poskytování uživatelské podpory		- poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního softwaru; - spravuje hlášení závady a používá bug tracking a issue management software.

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

- Budova, ve které probíhá výuka, je hlavní školní budovou Střední průmyslové školy elektrotechnické v Žatci a Soukromé obchodní akademie v Žatci.

  Prostorové a materiální podmínky:

  a) kmenové (univerzální) učebny vybavené víceúčelovým a funkčním zařízením;

  b) speciální učebny a prostory (v souladu se vzdělávacím obsahem školy)

- ICT učebna
- Odborná učebna elektrotechnických měření a zabezpečovacích systémů
- Elektrodílna
- Sklad materiálu pro praktické vyučování
- c) prostorové uspořádání třídy a pracovního místa respektující nároky na žáka se speciálními vzdělávacími potřebami;

  d) prostory pro uložení pomůcek a přípravnou práci učitele (kabinety) vybavené odpovídajícím úložným nábytkem a pomůckami pro výuku jednotlivých vzdělávacích oblastech a vhodným zařízením pro přípravu učitele a jeho odpočinek;

  e) studijní zóny pro aktivní využití volného času (další studium a sebevzdělávání žáků i učitelů) – knihovna, učebna 3D tisku, učebny ICT

  f) chodby školy jsou zařízeny jako relaxační prostory, zde si mohou žáci o přestávkách odpočinout nebo zahrát stolní fotbal, kulečník a společenské hry;

  g) prostory pro hromadné setkávání žáků celé školy či většího počtu tříd (dvůr školy, chodba v prvním patře školy);

  h) prostory pro zájmovou činnost po vyučování (učebny ICT, učebna 3D tisku, nahrávací studio, propagační místnost s gravírovacím přístrojem, strojem na potisk hrnků a textilu, stroj na výrobu magnetů, knihovna,) vybavené pracovním a odpočinkovým nábytkem, pomůckami

i) prostory pro odkládání oděvu a obuvi (šatny),

j) prostory pro osobní hygienu žáků a učitelů jsou vybavené dostatečným počtem hygienických zařízení odpovídajících fyziologickým potřebám daného věku a příslušným normám;

k) prostory (sborovna) pro pracovníky školy, vybavené účelným zařízením a komunikační technikou;

l) učebnice, didaktické pomůcky, informační a komunikační technika a další potřeby a pomůcky (např. pomůcky pro výuku odborných předmětů) umožňující efektivní vyučování a podporující aktivitu a tvořivost žáků;

m) pomocné prostory pro zajištění chodu školy

Tělesná výchova - pronájem tělocvičny TJ Sever. Škola vlastní své sportovní náčiní.

Podmínky pro hygienické a bezpečné vzdělávání a život školy:

- vhodná struktura pracovního a odpočinkového režimu žáků a učitelů s dostatkem relaxace a aktivního pohybu;
- vhodný režim vyučování respektující hygienu učení a věk žáků;
- zdravé prostředí učeben a ostatních prostorů školy – podle platných norem (odpovídající světlo, teplo, bezhlučnost, čistota, větrání, velikost sedacího a pracovního nábytku, hygienické vybavení prostorů);
- dodržování zákazu kouření, pití alkoholu a požívání jiných škodlivin v budově a areálu školy ve škole a okolí;
- ochrana žáků před úrazy;
- výrazné označení všech nebezpečných předmětů a částí využívaných prostorů; pravidelná kontrola zařízení z hlediska jejich bezpečnosti;
- dostupnost prostředků první pomoci, kontaktů na lékaře či jiné speciální služby, praktická dovednost učitelů poskytovat první pomoc.

Popis personálního zajištění výuky

- pedagogičtí pracovníci splňující podmínky stanovené zákonem č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, jsou schopní podílet se i na dalších činnostech ve škole;
- pedagogičtí pracovníci s potřebnými profesními dovednostmi – komunikativní ve směru k žákům, jejich zákonným zástupcům, ostatním pedagogům a odborníkům zajišťujícím pro školu speciální služby, schopní diagnostikovat žáky a motivovat je k další činnosti, udržet neformální kázeň, průběžně se vzdělávat, hodnotit a modifikovat svou činnost;

- nabídka odborné pomoci žákům a jejich zákonným zástupcům – asistent pedagoga
- pedagogický sbor je schopný týmové práce, vzájemně vstřícné komunikace a spolupráce;
- řídící pracovníci s výraznými manažerskými, organizačními i pedagogickými schopnostmi, schopní vytvářet motivující a zároveň náročné profesionální klima, usilující o neustálý odborný a profesní růst svůj i svých podřízených, s koncepčním myšlením a stylem práce, schopní poradit, ale i zaštítit učitele vůči negativním vnějším vlivům.

Všichni zaměstnanci školy i žáci se snaží o splnění psychosociální podmínek takto:

- vytváření přátelského prostředí, podmínek pro zdravé učení pohody prostředí, zdravého učení a otevřené partnerství jak mezi žáky a učiteli, tak mezi učiteli a vedením školy;
- vzdělávání propojené v přiměřené míře s každodenním životem osvojování si toho, co má pro žáky praktický smysl, co vede k praktické zkušenosti;
- přiměřenost vzdělávání věku a motivující hodnocení – respekt k individualitě žáků, hodnocení v souladu s jejich individuálními možnostmi a dosaženým pokrokem, dostatek zpětné vazby, tolerantnost k chybám a omylům;
- naplnění potřeb žáků - všestranný prospěch žáka je hlavním momentem v přípravě a realizaci vzdělávání;
- příznivé sociální klima – otevřenost a partnerství v komunikaci posilování vzájemné úcty, tolerance, uznání, empatie, spolupráce a pomoci druhému, sounáležitosti se třídou, školou;
- ochrana žáků před násilím, šikanou a dalšími patologickými jevy;
- spoluúčast žáků na vzdělávání a životě školy, která přechází do modelu demokratického společenství – budování komunity na principech svobody, odpovědnosti, stability společných pravidel, spravedlnosti, spolupráce;
- včasná informovanost žáků a zákonných zástupců žáků o dění uvnitř školy i mimo ni.;
- respekt k potřebám jedince a jeho osobním problémům.

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:
místní a regionální instituce,
možnost praxe u firem,
neziskové organizace,
obec/město,
vysoké školy,
základní školy.

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků
konzultace dětí a rodičů s učiteli u daného předmětu, mimoškolní akce (výlety, exkurze), ostatní slavnosti, projektové dny, třídní schůzky, vánoční slavnost
Pravidelné školní akce
den otevřených dveří, divadlo, ples, sezónní besídky