

**Střední odborná škola a střední odborné učiliště Hustopeče, příspěvková organizace**



## **ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM**

**OBOR VZDĚLÁVÁNÍ:**

**18 - 20 - M/ 01**

**Informační technologie**

**Platnost od 1.9. 2021**

**OBSAH**

<b>A</b>	<b>ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>4</b>
<b>B</b>	<b>PROFIL ABSOLVENTA.....</b>	<b>5</b>
B.1.	UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI.....	5
B.2.	OČEKÁVANÉ KOMPETENCE ABSOLVENTA .....	5
<b>C</b>	<b>CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU .....</b>	<b>9</b>
C.1.	CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ VE ŠKOLNÍM VZDĚLÁVACÍM PROGRAMU.....	9
C.2.	ORGANIZACE VÝUKY .....	10
C.3.	APLIKACE PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT .....	11
C.4.	DALŠÍ VZDĚLÁVACÍ A MIMOVYUČOVACÍ AKTIVITY PODPORUJÍCÍ ZÁMĚR ŠKOLY .....	14
C.5.	ZPŮSOBY A KRITÉRIA HODNOCENÍ ŽÁKŮ.....	16
C.6.	ZABEZPEČENÍ VÝUKY ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI .....	17
C.7.	ZABEZPEČENÍ VÝUKY ŽÁKŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH .....	21
<b>D</b>	<b>UČEBNÍ PLÁN.....</b>	<b>23</b>
D.1.	TABULKA VYUČOVACÍCH PŘEDMĚTŮ .....	23
D.2.	PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁNÍ V RVP DO ŠVP .....	25
D.3.	ROČNÍKOVÝ UČEBNÍ PLÁN .....	26
D.4.	PŘEHLED VYUŽITÍ TÝDNŮ VE ŠKOLNÍM ROCE.....	28
<b>E</b>	<b>UČEBNÍ OSNOVY.....</b>	<b>29</b>
E.1.	JAZYKOVÉ VZDĚLÁVÁNÍ .....	29
E.1.1.	Český jazyk a literatura.....	29
E.1.2.	Anglický jazyk.....	55
E.1.3.	Německý jazyk A2 – nepovinný předmět.....	75
E.2.	MATEMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ.....	86
E.2.1.	Matematika .....	86
E.2.2.	Cvičení z matematiky .....	97
E.3.	SPOLEČENSKOVĚDNÍ VZDĚLÁVÁNÍ .....	105
E.3.1.	Dějepis .....	105
E.3.2.	Občanská nauka .....	111
E.4.	PŘÍRODOVĚDNÉ VZDĚLÁVÁNÍ.....	126
E.4.1.	Chemie.....	126
E.4.2.	Fyzika.....	132
E.4.3.	Základy ekologie a biologie.....	141
E.5.	VZDĚLÁVÁNÍ PRO ZDRAVÍ.....	148
E.5.1.	Tělesná výchova .....	148
E.6.	EKONOMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ .....	161
E.6.1.	Ekonomika.....	161
E.7.	INFORMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ.....	171
E.7.1.	Informační a komunikační technologie .....	171
E.8.	HARDWARE.....	179
E.8.1.	Hardware.....	179
E.9.	APLIKAČNÍ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ.....	187
E.9.1.	Programové vybavení .....	187
E.10.	ZÁKLADNÍ PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ .....	197
E.10.1.	Operační systémy.....	197
E.10.2.	Počítačové sítě .....	206
E.11.	PROGRAMOVÁNÍ A VÝVOJ APLIKACÍ .....	215
E.11.1.	Programování a vývoj aplikací .....	215

E.12. ODBORNÉ VZDĚLÁVÁNÍ .....	224
E.12.1. Elektrotechnika .....	224
E.12.2. Číslicová technika .....	232
E.12.3. Přenosová technika .....	240
E.12.4. Elektrická měření .....	247
E.12.5. Bezpečnost a normy v elektrotechnice .....	254
E.12.6. Automatizace .....	260
E.12.7. Elektronika .....	268
<b>F PODMÍNKY REALIZACE ŠVP .....</b>	<b>276</b>
F.1. POPIS MATERIÁLNÍ REALIZACE ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU .....	276
F.2. ZÁKLADNÍ PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VÝUKY .....	276
F.3. SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY .....	276
<b>G AUTORSKÝ KOLEKTIV ŠVP .....</b>	<b>278</b>

**A ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE****Škola:**

<b>Název školy:</b>	Střední odborná škola a střední odborné učiliště Hustopeče, příspěvková organizace
<b>REDIZO:</b>	600014291
<b>IČ:</b>	16355474
<b>Adresa školy:</b>	Masarykovo nám. 136/1, 693 01 Hustopeče
<b>Ředitel:</b>	Ing. Zdeněk Hrabal
<b>Hlavní koordinátor:</b>	Ing. Zdeněk Hrabal
<b>Koordinátor:</b>	Ing. Věra Horáková
<b>Telefon:</b>	+ 420 518 389 100
<b>E-mail:</b>	skola@sou-hustopece.cz
<b>www:</b>	www.sou-hustopece.cz

**Zřizovatel:**

<b>Název:</b>	Jihomoravský kraj
<b>IČ:</b>	70888337
<b>Adresa:</b>	Brno, Žerotínovo náměstí 3/5, PSČ 601 82
<b>Kontakt:</b>	Odbor školství
<b>Telefon:</b>	+ 420 541 651 111
<b>Email:</b>	posta@kr-jihomoravsky.cz
<b>www:</b>	www.kr-jihomoravsky.cz

**Školní vzdělávací program:**

<b>Název školního vzdělávacího programu:</b>	Informační technologie
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18 - 20 - M/01 Informační technologie
<b>Stupeň poskytovaného vzdělání:</b>	střední vzdělání s maturitní zkouškou – EQF4
<b>Délka studia:</b>	4 roky
<b>Forma vzdělávání:</b>	denní studium
<b>Způsob ukončení:</b>	maturitní zkouška
<b>Platnost od:</b>	1.9. 2021, počínaje 1. ročníkem
<b>Číslo jednacích</b>	ŠVP2/2021

.....  
**Podpis, razítko**

**B PROFIL ABSOLVENTA****B.1. Uplatnění absolventa v praxi**

Absolvent informačních technologií získá složením maturitní zkoušky úplné střední vzdělání s maturitou, a to mu umožňuje pokračovat ve studiu na vysoké škole technického směru. Absolvent, který nastoupí přímo do praxe, se může uplatnit jako správce malých podnikových počítačových sítí, pracovník uživatelské podpory, programátor, správce aplikací, případně jako obchodník s prostředky IT. Odborné vzdělání si může doplnit dalším studiem na odborných školách nebo ve školicích střediscích. Škola připravuje své absolventy tak, aby byly schopno rychle se orientovat a pružně reagovat na neustálé změny, které přináší vývoj a pokrok v oblasti IT.

**B.2. Očekávané kompetence absolventa**

**Klíčové kompetence** absolventa chápeme jako soubor požadavků na vzdělání, zahrnující vědomosti, dovednosti, postoje a hodnoty, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění. Jsou univerzálně použitelné v různých situacích. Ve výuce je lze rozvíjet prostřednictvím všeobecného i odborného vzdělávání, v teoretickém i praktickém vyučování, i prostřednictvím různých dalších aktivit doplňujících výuku, kterých se žáci sami aktivně účastní.

**Odborné kompetence** absolventa se vztahují k výkonu pracovních činností a vyjadřují profesní profil absolventa oboru vzdělání, jeho způsobilosti pro výkon povolání. Odvíjejí se od kvalifikačních požadavků na výkon konkrétního povolání a charakterizují způsobilost absolventa k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání nebo skupiny příbuzných povolání.

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

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

Prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, ovládání psaní a početních úkonů.

**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 je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení 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).

### 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 běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

### 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 závislosti;
- 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 svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování 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 poradenských a zprostředkovatelských služeb 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, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

#### **g) Matematické kompetence**

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

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

#### **h) 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 algoritmičké 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.

### Odborné kompetence

#### a) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:

- 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;
- charakterizovali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé 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 a aplikovali 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.

#### b) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- dodržovali stanovené normy (standarty) 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).

#### c) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:

- charakterizovali 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.

#### d) Navrhovat, sestavovat a udržovat hardware, tzn. aby absolventi:

- volili hardware (HW) řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití;
- identifikovali závady hardwaru;
- využívali vhodné nástroje pro návrh a hodnocení výkonnosti hardwaru s ohledem na zvolené řešení.

#### e) Pracovat se základním programovým vybavením, tzn. 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.

#### f) Pracovat s aplikačním programovým vybavením, tzn. 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.
- g) Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě,** tzn. aby absolventi:
- 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.
- h) Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení,** tzn. aby absolventi:
- algoritmovali 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.

### **Realizace klíčových a odborných kompetencí**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby studenti byli více flexibilní a přizpůsobiví. Vede k vyšší adaptabilitě na nové pracovní, společenské a životní podmínky, ke kooperaci s ostatními lidmi. K utváření kompetencí výrazně přispívají aktivizační techniky ve výuce, které motivují žáky k lepšímu výkonu, řešení úkolů, hledání kompromisů. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni reálně odhadnout své odborné i osobní kvality, stanovit si své profesní i životní cíle, aby si uvědomovali význam celoživotního vzdělávání, aby se vyjadřovali a vystupovali v souladu s morálními principy a se zásadami společenského chování, vážili si hodnot lidské práce, neničili práci jiných, jednali zodpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném, dodržovali zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních i fyzických sil a byli si vědomi důsledků nezdravého životního stylu. Všechny tyto klíčové kompetence jsou jako základní postoje, návyky a dovednosti průběžně rozvíjeny při všech formách implementace školního vzdělávacího programu.

K realizace klíčových a odborných kompetencí dochází v rámci edukačního procesu. Výuka je z větší části teoretického charakteru. V praktické výuce dochází především k realizaci odborných kompetencí. Odborné kompetence absolventa se vztahují k výkonu pracovních činností a vyjadřují profesní profil absolventa oboru vzdělání, jeho způsobilosti pro výkon povolání. Odborné kompetence se formují na základě teoretických znalostí získaných v průběhu teoretického vyučování, odborných seminářů, projektového vyučování, exkurzí, besed a diskuzí.

### **Způsob ukončení vzdělávání, certifikace a možnosti dalšího vzdělávání**

<b>Způsob ukončení vzdělávání</b>	Maturitní zkouška
<b>Potvrzení dosaženého vzdělání</b>	vysvědčení o maturitní zkoušce
<b>Stupeň dosaženého vzdělání:</b>	Úplné střední vzdělání s maturitní zkouškou
<b>úroveň vzdělání</b>	EQF4

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou, která se připravuje a organizuje podle platných předpisů MŠMT. Certifikátem je maturitní vysvědčení. Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Struktura i obsah společné a profilové části je daná zákonem. Studenti musí úspěšně sloužit obě části maturitní zkoušky. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání maturitního vysvědčení umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů na vyšších odborných školách, vysokých školách i na jazykových školách. Absolvent, který nastoupí přímo do praxe, se může uplatnit jako správce malých podnikových počítačových sítí, pracovník uživatelské podpory, programátor, správce aplikací, případně jako obchodník s prostředky IT. Je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

## **C CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU**

### **C.1. Celkové pojetí vzdělávání ve školním vzdělávacím programu**

Pojetí středního odborného vzdělávání vychází z celoživotně pojatého a na principu znalostní společnosti vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti.

Záměrem středního odborného vzdělávání je připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

## C.2. Organizace výuky

Délka ŠVP jsou 4 roky. Výuka některých vzdělávacích předmětů probíhá ve speciálně vybavených učebnách. Ostatní předměty probíhají na kmenových učebnách a dle potřeb využívají učebny s ICT.

Uspořádání vnějších organizačních stránek a podmínek výuky je na škole prováděno tak, aby učitel mohl stanovené specifické výukové cíle a klíčové kompetence optimálně realizovat v současných reálných podmínkách školy – tzv. organizačních formách výuky.

Přehled základních organizačních forem výuky:

- Individuální
- Hromadná (frontální)
- Individualizovaná
- Diferencovaná
- Skupinová a kooperativní výuka
- Projektová výuka
- Otevřené vyučování
- Týmová
- Distanční

Výuka probíhá při dodržování veškerých požadavků školské legislativy na organizaci a průběh středoškolského vzdělání. V rámci teoretické výuky je kladen důraz na průřezová témata a klíčové a odborné kompetence absolventa, se snahou vybavit všechny žáky příslušnými kompetencemi. Tyto jim pomohou i při samostatném rozhodování o jejich další profesi a vzdělávací orientaci.

V průběhu studia jsou žáci seznamováni s problematikou ochrany člověka v mimořádných situacích v souladu s právními předpisy pro krizové řešení a civilní nouzové plánování. V rámci teoretické výuky jsou organizovány akce školy, např. vědomostní olympiády, odborné a sportovní soutěže.

Učební praxe v délce 4 týdnů za celou dobu vzdělávání je zařazena do předmětu Hardware. Seznam smluvních organizací – sociálních partnerů je uveden jako samostatný dokument ŠVP – Charakteristika spolupráce školy a sociálních partnerů při realizaci školního vzdělávacího programu

### C.3. Aplikace průřezových témat

Způsoby rozvoje průřezových témat byly zpracovány a začleněny v popisu očekávaných výsledků vzdělávání absolventa a jejich pokrytí je uvedeno u jednotlivých výsledků vzdělávání a učiva daného předmětu.

Průřezovými tématy, se kterými se v rámci Školního vzdělávacího programu pracuje, jsou:

#### Občan v demokratické společnosti

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

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi,...), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Hlavním cílem tohoto průřezového tématu je vést žáky k tomu aby:

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

Těžiště realizace tohoto průřezového tématu se předpokládá ve vytvoření demokratického klimatu školy (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem), v náležitém rozvržení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí kurikulárních rámců školního vzdělávacího programu včetně plánované činnosti žáků mimo vyučování, která směřuje k poznání, jak demokracie funguje v praxi, zvláště na úrovni obcí a občanské společnosti, v cílevědomém úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné politické a jiné občanské rozhodování a jednání, v promyšleném a funkčním používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce, tj. např. problémové a projektové učení, rozvoj funkční gramotnosti žáků (schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej a hodnotit, využívat jej), diskusní a simulační metody atd., a v realizaci mediální výchovy.

#### Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

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

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáka k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických 70 a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

### Člověk a svět práce

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

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména rozvojem těchto kompetencí:

- identifikace a formulování vlastních priorit a cílů;
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace;
- otevřenost vůči celoživotnímu učení.

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce
- a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- seznámit žáka s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat
- informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- naučit žáka efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit žáka se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

### Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií. V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační

technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Hlavním cílem tohoto průřezového tématu je vést žáky k tomu aby:

- byl schopen pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využíval jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání, používal základní a aplikační programové vybavení počítače, pracoval s informacemi a s komunikačními prostředky.

Těžiště realizace tohoto průřezového tématu se předpokládá v používání základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky.

Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole ji kolem i střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.

### **Obsah tématu a jeho realizace**

V březnu roku 2004 schválila vláda ČR strategický dokument v oblasti rozvoje informační společnosti – tzv. Státní informační a komunikační politiku. V dokumentu je mj. zmiňována nutnost objektivního hodnocení dovedností a znalostí v oblasti počítačové gramotnosti. Za základ je zde považován systém certifikací ECDL (European Computer Driving Licence).

Obsah průřezového tématu vymezuje příslušná výše uvedená klíčová kompetence a vzdělávací oblast. Oblast vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích svým obsahem a rozsahem splňuje požadavky (základní úroveň) systému ECDL.

Průřezové téma je zpravidla realizováno v samostatném vyučovacím předmětu převážně všeobecně vzdělávacího charakteru, žádoucí je však jeho pronikání i do předmětů ostatních.

Rozšíření využívání prostředků informačních a komunikačních technologií při výuce předpokládá především vybavení škol odpovídající výpočetní technikou. Je třeba, aby školy měly počítačové učebny vybaveny dostatečným počtem pracovních stanic, tvořených moderními multimediálními počítači zapojenými v dostatečně propustné lokální síti, umožňující sdílení případných síťových prostředků (tiskárny, skenery, DVD-ROM, disky...) a s rychlým přístupem na Internet. V hodinách výuky by měl počet pracovních stanic odpovídat počtu žáků. Učebny musí být budovány se zřetelem na zachování pravidel hygieny a bezpečnosti práce.

Softwarové vybavení škol by kromě dostatečně široké nabídky výukových programů podporujících výuku v jednotlivých vzdělávacích oblastech mělo zahrnovat balík tzv. kancelářského software, tj. textový, tabulkový a databázový procesor, software pro tvorbu prezentací, dále software pro práci s grafikou, prohlížeč webových stránek, organizační a plánovací software, e-mailového klienta a další komunikační software a podle oborů vzdělání vyučovaných na škole též aplikace používané v příslušné profesní oblasti, která je předmětem vzdělání (např. účetní software, CAD systémy apod.).

Přístup k výuce informačních a komunikačních technologií se odvíjí od postavení tohoto tématu v celkové koncepci vzdělávání. Obvykle je do učebního plánu začleněn samostatný vyučovací předmět poskytující žákům základní všeobecné dovednosti a vědomosti.

Stanovení hodinových dotací a časového zařazení jednotlivých tematických celků je v kompetenci školy, která si sestaví konkrétní posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících. Tato posloupnost by měla zachovávat vhodné návaznosti učiva a podporovat výuku v ostatních předmětech (mezipředmětové vazby). Současně je třeba splnit další dvě podmínky – žáci musí nejprve pochopit základní principy informačních a komunikačních technologií a musí se být schopni orientovat ve výpočetním systému. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během vzdělávání zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku. Další učivo lze řadit podle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být specifika oboru, podpora výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně výpočetní techniky. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Těžiště výuky informačních a komunikačních technologií je v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, je vhodné, aby ihned následovalo praktické procvičení vyloženého učiva. Proces seznamování se s metodami a prostředky informačních a komunikačních technologií (ukázka nových činností, jejich praktické vyzkoušení na počítači a následné pochopení nové látky) je často jen úvodem do problematiky, stále častěji však bude navazovat na znalosti žáků ze základní školy (či obecněji z předchozího vzdělávání). Praktické úlohy by neměly chybět v žádné vyučovací hodině. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače. V rámci výuky práce s počítačem je vhodné uplatnit projektový přístup. Projekt je komplexní praktickou úlohou, při níž je aplikováno široké spektrum dovedností žáka. Projekt by měl být týmovou prací. Rozsah a náročnost projektu by měly gradovat ve vyšších ročnících, kdy jsou znalosti žáků na nejvyšší úrovni.

#### **Použití informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání žáků se zdravotním postižením**

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

### **C.4. Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity podporující záměr školy**

#### **a) Sportovně turistický kurz**

Škola nabízí žákům druhých ročníků sportovně turistický kurz formou sportovního dne. Program je zaměřen na různé druhy sportů (střelba ze vzduchovky, orientační pochody apod.). Sportovní materiál škola nezabezpečuje. Péče o zdraví žáků je zajištěna smluvně s obvodním lékařem místního zdravotního zařízení. Účastníci jsou hromadně pojištěni u pojišťovny.

#### **b) Lyžařský výcvikový kurz**

Škola nabízí žákům 1. ročníku možnost zdokonalit se v lyžování případně ve snowboardingu. Pětidenní turnusy se tradičně uskutečňují v lyžařských střediscích. Lyžařský a snowboardový výcvik probíhá dle připraveného programu. Žáci nemají možnost si zapůjčit sjezdové lyžařské a snowboardingové vybavení ve škole. Na všech turnusech je péče o zdraví žáků zajištěna smluvně s obvodním lékařem místního zdravotního zařízení, žáci jsou pojištěni.

#### **c) Exkurze, soutěže**

Mimo „běžné činnosti“ žáků spočívající v teoretickém vyučování je pro rozvoj vědomostí a poznatků žáků, a také pro větší kontakt s realitou a zpestření obou forem výuky, důležité absolvování vhodně zvolených odborných exkurzí, jež nemají pouze formální či pasivní charakter např. návštěvy veletrhu, ale tyto akce jsou voleny s cílem skutečného

přínosu pro žáky s projevením jejich aktivního zájmu, popř. vlastní iniciativy. Neopomenutelnou a velmi podstatnou složkou vzdělávání je také absolvování odborné praxe.

#### **d) Volnočasové aktivity školy**

Škola nabízí žákům volnočasové sportovní aktivity a další vzdělávání. Žáci mohou využívat venkovní komplex víceúčelového hřiště, cvičebnu, posilovnu, mají přístup k internetu v učebnách PC, školní knihovnu. Učebna ŠK se nachází i v prostorách domova mládeže a slouží i k mimoškolním aktivitám ubytovaných žáků.

**C.5. Způsoby a kritéria hodnocení žáků****a) Hodnocení žáků při prezenční výuce**

Hodnocení žáka je organickou součástí výchovně vzdělávacího procesu a jeho řízení je jednoznačné, srozumitelné, srovnatelné s předem stanovenými kritérii, věcné a všestranné.

Úroveň získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle tzv. klasifikačního řádu školy (hodnocení chování a výsledků vzdělávání žáka školy dle vzdělávacího programu školy v teoretickém vyučování a odborném výcviku), který je součástí platného školního řádu a obsahuje zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka a jednotlivá kritéria stupňů hodnocení prospěchu i chování žáka.

**Průběžné hodnocení žáků**

Důležitým kritériem pro hodnocení a klasifikaci žáků je dále pak i adekvátní zohlednění jejich aktivity při výuce a při předávání nových informací, jejich spontánního zapojování do dialogické metody výuky, schopnost a kvality diskuse nad problémem, schopnost navrhnout různé varianty řešení daného problému (především při uplatňování výukové metody problémového výkladu).

Dalším důležitým kritériem je dostatečná frekvence a různorodost ústního i písemného zkoušení i s ohledem na rozvoj klíčových kompetencí.

Způsob hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat se hodnotí při teoretickém vyučování verbálním a písemným zkoušením v rámci klasifikace žáka.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně, tzv. před tabulí, nebo frontálně, kladením otázek s možností doplňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno jak formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho, např. naposledy vyučovaného tématu, tak formou delších písemných prací zahrnujících více témat delšího časového období výuky (max. 20 minut). Současně je písemné zkoušení vhodně doplňováno i písemnými testy (testovacími otázkami s vyznačováním správných odpovědí), vyhodnocovanými bodovými systémy. Součástí hodnocení je i sebehodnocení žáka samotného, který je zkoušen. Ostatní žáci by měli umět posoudit výkon zkoušeného. Vyučující nakonec zhodnotí výkon žáka a popřípadě doplní, co by měl žák umět.

**b) Hodnocení žáků při distanční výuce**

Pro hodnocení distanční práce žáků je využíváno

- formativní hodnocení, které dává žákovi zpětnou vazbu o tom, co ví, čemu rozumí, co dokáže a směřuje ho k naplnění stanoveného cíle. Umožňuje mu sledovat vlastní pokrok, vede ho k řízení svého učení a komplexně rozvíjet jeho osobnost.
- sumativní hodnocení, které informuje o tom, co žák zvládl na konci určitého období. Účelem je získat konečný přehled o dosahovaných výkonech a výsledcích. Výsledkem sumativního hodnocení je známka dle stupnice Klasifikačního řádu.
- sebehodnocení žáka je důležitou součástí vzdělávání. Pro podporu sebehodnocení jsou využívány nástroje
- práce s chybou je vnímána jako součást procesu učení, hledání řešení a osvojování si efektivních postupů. Chyba není vnímána jako selhání či důvod k trestu.

**Klasifikace prospěchu žáků a studentů v teoretickém vyučování**

Prospěch žáka v průběhu klasifikačního období se posuzuje podle těchto hledisek:

- a) stupeň osvojení a jistoty, s níž žák nebo student ovládá učivo,
- b) schopnost samostatného logického myšlení a osvojení metod myšlení charakteristických pro daný obor,
- c) schopnost aplikace získaných vědomostí a dovedností při řešení nových úkolů, samostatnost, aktivita a iniciativnost při řešení úkolů soustavnost a svědomitost v práci, úroveň vyjadřování.

Vědomosti a dovednosti a návyky se hodnotí jednotlivými stupni prospěchu takto:

**stupeň 1 – výborný** – dostane žák, který bezpečně ovládá probrané učivo předepsané učebními osnovami, projevuje samostatnost, pohotovost a logičnost myšlení, dovede samostatně řešit úkoly a výsledky řešení



zobecňovat, vyjadřuje se přesně, plynule a s jistotou. Jeho písemné, grafické a praktické práce jsou po stránce obsahu bez závad,

**stupeň 2 – chvalitebný** – dostane žák , který ovládá probrané učivo předepsané učebními osnovami, myslí samostatně a logicky správně, ale ne vždy pohotově a přesně umí celkem bez potíží řešit úlohy a výsledky řešení zobecňovat, při práci se dopouští jen občas nepodstatných chyb, vyjadřuje se věcně správně, ale s menší přesností a pohotovostí. Jeho písemné, grafické a ické práce mají po stránce obsahu drobné závady.,

**stupeň 3 – dobrý** – dostane žák , který probrané učivo předepsané učebními osnovami ovládá v jeho podstatě tak, že na ně může bez obtíží navazovat při osvojování nového učiva, v myšlení je méně samostatný při řešení úloh se dopouští nepodstatných chyb, které však s návodem učitele dovede odstranit, vyjadřuje se celkem správně, ale s menší jistotou. Jeho písemné, grafické a praktické práce mají po stránce obsahu závady, které se netýkají podstaty,

**stupeň 4 – dostatečný** – dostane žák , který má ve znalostech probraného učiva předepsaného učebními osnovami mezery, takže na tyto znalosti nemůže bez větších obtíží navazovat při osvojování nového učiva, není samostatný v myšlení a při řešení úloh se dopouští podstatných chyb, které napravuje jen se značnou pomocí učitele, vyjadřuje se nepřesně, jeho písemné, grafické a praktické práce mají po stránce obsahu větší závady,

**stupeň 5 – nedostatečný** – dostane žák, který má ve znalostech probraného učiva předepsaného učebními osnovami takové mezery, že na tyto znalosti nemůže navazovat při osvojování nového učiva, na otázky učitele neodpovídá správně a úlohy neumí řešit ani s jeho pomocí, jeho písemné, grafické a praktické práce mají značné závady.

#### **C.6. Zabezpečení výuky žáků se specifickými vzdělávacími potřebami**

Vyhláška č. 27/2016 Sb., vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, upravuje pravidla vzdělávání dětí, žáků a studentů (dále jen „žák“) se speciálními vzdělávacími potřebami, vzdělávání žáků uvedených v § 16 odst. 9 zákona a vzdělávání žáků nadaných.

Při postupech upravených touto vyhláškou se dbá, aby byly v souladu se zájmem žáka. Veškerá sdělení upravená touto vyhláškou jsou poskytována žákovi nebo zákonnému zástupci žáka srozumitelným způsobem.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je na naší škole zajišťováno formou individuální inkluze do běžných tříd a probíhá v souladu s platnou legislativou.

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ) Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení. Žáky se zdravotním postižením, zdravotním nebo sociálním znevýhodněním a určitými speciálními vzdělávacími potřebami je třeba integrovat do běžných školních kolektivů, což přispívá k jejich socializaci a připravenosti na běžný občanský život.

Podpůrná opatření zajišťuje škola a školské zařízení. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Opatření 1. stupně lze uplatnit i bez doporučení ŠPZ a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření 2. až 5. stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského pedagogického zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví příloha č. 1 vyhlášky č.27/2016 Sb. Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných školským zákonem (ŠZ) a vyhláškou.

Při práci s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami úzce spolupracují výchovný poradce, třídní učitel, zákonní zástupci žáka, ostatní vyučující a školské pedagogické zařízení (ŠPZ). Na základě specifických potřeb žáků jsou konzultovány a plánovány vhodné vyučovací metody, postupy a způsoby hodnocení. Žákům jsou v souladu se školním vzdělávacím programem, s ohledem na jejich potřeby, popř. na základě zprávy poradenského pracoviště

poskytována podpůrná opatření příslušného stupně. Jsou zpracovány plány pedagogické podpory (PLPP) nebo individuální vzdělávací plány (IVP), které jsou pravidelně po třech měsících vyhodnocovány a podle potřeb upravovány. ŠVP je podkladem pro zpracování PLPP a IVP. PLPP a IVP zpracovává škola.

Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborného výcviku, učební a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky. V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou nebo maturitní zkoušku (úpravu podmínek závěrečné a maturitní zkoušky a absolutoria v konzervatoři pro žáky se ŠVP stanoví příslušné prováděcí předpisy vč. Vyhlášky č. 27/2016 Sb.).

Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi včas, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání).

### **Postup školy při poskytování podpůrných opatření prvního stupně**

Před zahájením poskytování podpůrných opatření prvního stupně zpracuje škola plán pedagogické podpory žáka (PLPP). PLPP není povinností zpracovat. Podkladem pro vypracování je platné ŠVP. PLPP je zpracován s ohledem na stupeň nadání žáka a tak, aby byly dále rozvíjeny jeho schopnosti, vědomosti a dovednosti. Poskytováním podpůrných opatření je umožněn osobnostní rozvoj každého žáka ve prospěch jeho osobního maxima. Poskytování podpůrných opatření prvního stupně škola průběžně vyhodnocuje. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě plánu pedagogické podpory škola vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Není-li tomu tak, doporučí škola zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení. Do doby zahájení poskytování podpůrných opatření druhého až pátého stupně na základě doporučení školského poradenského zařízení poskytuje škola podpůrná opatření prvního stupně na základě plánu pedagogické podpory. S plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu.

### **Postup při poskytování podpůrných opatření druhého až pátého stupně**

Pro účely poskytování poradenské pomoci školským poradenským zařízením zajistí škola bezodkladné předání plánu pedagogické podpory školskému poradenskému zařízení, pokud se žák podle něho vzdělával. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Poradenskou pomoc školského poradenského zařízení může využít žák nebo jeho zákonný zástupce také na základě svého uvážení nebo na základě rozhodnutí orgánu veřejné moci podle jiného právního předpisu. Školské poradenské zařízení při posuzování speciálních vzdělávacích potřeb žáka vychází z charakteru obtíží žáka, které mají dopad na jeho vzdělávání a k jeho aktuálnímu zdravotnímu stavu. V případě podpůrného opatření spočívajícího v používání kompenzačních pomůcek, speciálních učebnic a speciálních učebních pomůcek školské poradenské zařízení doporučí přednostně ty pomůcky, kterými již škola disponuje, pokud tím bude naplněn účel podpůrného opatření.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočnicka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Počet vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP. Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o dva roky (§ 16 odst. 2b ŠZ).

### **Individuální vzdělávací plán žáka se speciálními vzdělávacími potřebami**

Žák se speciálními vzdělávacími potřebami může být v některém předmětu se souhlasem ředitele školy vzděláván dle individuálního vzdělávacího plánu, a to na základě písemné žádosti zákonného zástupce, popř. zletilého žáka a doporučující odborné zprávy. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se uskutečňuje podle individuálního vzdělávacího plánu (dále jen IVP), který vychází ze školního vzdělávacího programu školy, ze závěru speciálně pedagogického vyšetření, popřípadě psychologického vyšetření školským poradenským zařízením a z vyjádření zákonného zástupce žáka, popř. zletilého žáka. IVP je závažným dokumentem pro zajištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka. Individuální vzdělávací plán je součástí dokumentace žáka. IVP je vypracován nejpozději 1 měsíc po zjištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka. IVP může být doplňován a upravován v průběhu celého školního roku podle potřeby. Za zpracování IVP odpovídá ředitel školy v součinnosti s výchovným poradcem a učiteli předmětů, ve kterých je IVP přidělen. Individuální vzdělávací plán se rovněž vypracovává ve spolupráci se školským poradenským zařízením a zákonným zástupcem žáka, popř. zletilým žákem. Výchovný poradce seznámí s IVP zákonného zástupce žáka, popř. zletilého žáka, který tuto skutečnost potvrdí svým podpisem. Výchovný poradce sleduje průběh vzdělávání žáka dle IVP a poskytuje společně se školským poradenským zařízením podporu žákovi i jeho zákonným zástupcům. V případě nedodržování stanovených opatření informuje o této skutečnosti ředitele školy. Ředitel školy může žákovi vzdělávání dle IVP zrušit, jestliže zákonní zástupci žáka, popř. zletilý žák na vzdělávání dle IVP nespolupracují. Školské poradenské zařízení sleduje a vyhodnocuje dodržování postupů a opatření stanovených v individuálním vzdělávacím plánu a poskytuje žákovi, škole i zákonnému zástupci žáka poradenskou podporu. Způsob hodnocení a klasifikace žáka vychází ze znalosti příznaků postižení a uplatňuje se ve všech vyučovacích předmětech, ve kterých se projevuje postižení žáka. Vyučující respektují doporučené způsoby práce a hodnocení žáka, popsané ve zprávě o psychologickém vyšetření. Volí takové způsoby prověřování znalostí žáka, ve kterých se co nejméně projevuje zdravotní postižení.

### **Opatření, která realizuje škola sama**

Škola volí podpůrná opatření prvního stupně tehdy, pokud žák má při vzdělávání takové obtíže, že je nezbytné jeho vzdělávání podpořit prostředky pedagogické intervence (změny v metodách a výukových postupech, změny v organizaci výuky žáka, úpravy v hodnocení, v začleňování do sociální a komunikační sítě školní třídy); pokud se jedná o drobné úpravy v rámci výuky jednoho předmětu, je úprava věcí individualizace výuky a práce jednoho pedagoga. Pokud úpravy vyžadují spolupráci více pedagogů, vytváří škola Plán pedagogické podpory (PLPP) – stručný dokument, ve kterém jsou uvedeny potřeby úprav ve vzdělávání žáka, návrh jak se bude vzdělávání žáka upravovat a v čem. Pedagogové následně vyhodnocují efektivitu zvolených úprav. Pokud se ani s dodatečnou podporou pedagogů vzdělávání žáka nezlepší a nemá trend zlepšovat nebo je jeho stav naopak setrvalý nebo se horší – pak je vhodné žákovi a zákonným zástupcům doporučit, aby navštívili školské poradenské zařízení. Škola zajistí předání PLPP školskému poradenskému zařízení, aby se předešlo uplatňování neúčinných podpůrných opatření.

### **Opatření, které škola realizuje na základě doporučení školského poradenského zařízení**

Podpůrná opatření 2. – 5. stupně se realizují na základě doporučení ŠPZ. Školské poradenské zařízení nejpozději do tří měsíců od objednání žáka (buď na doporučení školy nebo na žádost zákonného zástupce, popř. zletilého žáka) provede posouzení speciálních vzdělávacích potřeb žáka a do 30 dnů od návštěvy ŠPZ vypracuje pro rodiče zprávu z vyšetření. Pro rodiče a školu pak vypracuje Doporučení ke vzdělávání žáka se speciálními vzdělávacími potřebami. V případě, že podmínkou pro stanovení podpůrných opatření je vyjádření dalšího odborníka (lékaře apod.), prodlužuje se tomu adekvátně lhůta pro vypracování Doporučení. Při posuzování speciálních vzdělávacích potřeb vychází ze sdělení rodiče a žáka, ze závěrů školy a PLPP, pokud byl zpracován, dále ze závěrů vyšetření lékařů a dalších odborníků, kteří se do té doby nebo i následně podíleli na péči o žáka.

Pokud bude příprava Doporučení ke vzdělávání žáka vyžadovat:

a) informace školy (zajištění pomůcek, přítomnost asistenta pedagoga ve třídě v případě, že již ve třídě asistent působí, uzpůsobení dalších podmínek pro vzdělávání žáka, tj. velikost třídy, organizace vzdělávání atd.) – pak před vydáním doporučení zástupce ŠPZ konzultuje danou situaci se školou. Na škole zajišťuje tyto služby výchovný poradce., popř. jiný pedagog určený ředitelem školy.

b) informace dalšího ŠPZ, pokud bude charakter speciálních vzdělávacích potřeb žáka takový, že bude třeba komunikovat s více zařízeními. Jedná se především o žáky s kombinovaným postižením, kdy žák má obtíže, které pramení například z poruchy učení a současně je slabozraký a je třeba mu poskytovat i speciálně pedagogickou péči. V takovém případě se musí domluvit dvě ŠPZ na formulaci jednoho Doporučení ke vzdělávání žáka, aby podpůrná opatření nebyla poskytována duplicitně

Žáci se SVP jsou vedeni v databázi a jejich zprávy z pedagogicko-psychologických poraden soustřeďuje výchovný poradce.

Škola spolupracuje s ŠPZ a učitelé se při výuce žáků se specifickými poruchami učení vždy řídí doporučeními, která jsou obsažena ve zprávách z vyšetření.

Potřeby žáků se SVP se řeší individuálně v součinnosti s výchovným poradcem, třídním učitelem a zákonným zástupcem žáka.

Pokud má žák diagnostikovanou dysgrafii, může žák použít k zápisům ve výuce a slohovým písemným pracím PC techniku.

Při hodnocení výsledků vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami vždy individuálně přihlížíme k doporučením ŠPZ. Pro zjišťování úrovně žákovských vědomostí a dovedností volí učitel takové formy a druhy zkoušení, které odpovídají schopnostem žáka a na něž nemá porucha negativní vliv. Kontrolní práce píše tito žáci až po předchozí přípravě. U žáků s vývojovou poruchou je žádoucí klást důraz na ten druh projevu (písemný nebo ústní), ve kterém má předpoklady podávat lepší výkony. Za obecně platnou je třeba pokládat zásadu, že při klasifikaci nevycházíme z prostého počtu chyb, ale z počtu jevů, které žák zvládl. Klasifikace, jako jedna z forem hodnocení na kvantifikující stupeň, umožňuje snadnější srovnání výkonů. Vyžaduje se, aby i klasifikace byla provázena hodnocením, tj. vyjádřením pozitivních stránek výkonu, objasněním podstaty neúspěchu, návodem, jak mezery a nedostatky překonávat, jak dále prohlubovat úspěšnost. Je na místě hodnotit co nejčastěji a mít na zřeteli jak motivační a diagnostickou funkci hodnocení tak i jeho funkci regulativní.

Žáci, kteří pocházejí ze sociálně znevýhodňujícího či nepodnětného prostředí, mají ve škole nárok na bezplatné zapůjčení učebnic na základě potvrzení o hmotné nouzi.

Žákům se sociálním znevýhodněním jsou poskytovány individuální konzultace jednotlivými učiteli, nebo výchovným poradcem.

Žáci se zdravotním postižením či zdravotním znevýhodněním, kterým zdravotní stav neumožňuje studovat běžným způsobem, mohou studovat podle individuálního vzdělávacího plánu.

Žáci se zdravotním postižením či zdravotním znevýhodněním mohou být zcela nebo zčásti uvolněni z některých předmětů nebo provádění určitých činností.

Specifické potřeby žáků vyžadující speciální péči jsou řešeny individuálně na základě doporučení ŠPZ.

Žákům se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním je vzhledem k jejich konkrétním zdravotním problémům věnována individuální péče, kterou v každém jednotlivém případě koordinuje vyučující učitel ve spolupráci s výchovným poradcem.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočnicka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

### **Systém péče o žáky s SVP**

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků s SVP je třeba zejména:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- uplatňovat formativní hodnocení žáků;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně právní ochrany žáka apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole);

- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením; je vhodné seznámit zaměstnavatele, u něhož se bude realizovat praktická výuka žáků se SVP, a zejména instruktora dané skupiny se specifiky vzdělávání těchto žáků a přístupu k nim;
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

### C.7. Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných

Škola vytváří ve svém školním vzdělávacím programu a při jeho realizaci podmínky k co největšímu využití potenciálu každého žáka s ohledem na jeho individuální možnosti. To platí v plné míře i pro vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných. Výuka žáků probíhá takovým způsobem, aby byl stimulován rozvoj jejich potenciálu včetně různých druhů nadání a aby se tato nadání mohla ve škole projevit a pokud možno i uplatnit a dále rozvíjet. Za nadaného žáka se považuje žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Pro mimořádně nadaného žáka vytvoří škola Individuální vzdělávací plán. Ředitel školy může přeradit mimořádně nadaného žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku na základě zkoušek vykonaných před komisí, kterou jmenuje ředitel školy.

Program je realizován společně za úseky teoretické i praktické výuky.

Byly stanoveny tři sledované oblasti, a to:

- 1) Mimořádně nadaní žáci ve sportu
- 2) Mimořádně nadaní žáci společensko-kulturní oblasti
- 3) Mimořádně nadaní žáci ve vyučovaném oboru

Nadaní žáci jsou vytipováni učiteli jednotlivých předmětů

Pro nadané žáky ze všech těchto tří oblastí je zpracován program na podporu jejich rozvoje.

Žáky mimořádně nadané mají na zřeteli výchovní poradci spolu s třídními učiteli a vyučujícími jednotlivých předmětů. Těmto žákům se věnují individuálně ve snaze je podpořit a trvale motivovat.

Žákům mimořádně nadaným dává škola příležitost objevit a uplatnit svůj talent v rámci účasti na různých oborových soutěžích, olympiádách, středoškolské odborné činnosti apod. na úrovni školní i oblastní.

Sportovně nadaní žáci, kteří jsou zařazeni do tréninkových středisek, mohou spolu se zákonným zástupcem a trenérem požádat o individuální studijní plán. Výchovný poradce spolu s třídním učitelem ho sestaví tak, aby žák mohl splnit všechny podmínky vzdělávání a současně mohl rozvíjet svůj sportovní talent a zúčastňovat se různých soutěží, turnajů, sportovních soustředění atd.

- velmi nadaným žákům je umožněno žádat o individuální konzultace s vyučujícími;
- velmi nadaní žáci se mohou zúčastnit dalších odborných aktivit (speciální semináře a školení, exkurze, výstavy atd.)
- těmto nadaným žákům je dána možnost podílet se na přípravě školních projektů (organizační pomoc, atd.);
- velmi nadaní žáci se mohou individuálně a intenzivně připravovat pod vedením pedagogů na různé odborné soutěže;

Zjišťování mimořádného nadání včetně vzdělávacích potřeb žáka provádí školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou.

Je žádoucí věnovat těmto žákům zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na

odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí, zapojovat je do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejí žáků.

### **Systém péče o žáky mimořádně nadaných**

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba zejména:

- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště,
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy,
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků nadaných a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

**D UČEBNÍ PLÁN**

**D.1. Tabulka vyučovacích předmětů**

<b>Název školy:</b>	Střední odborná škola a střední odborné učiliště Hustopeče, příspěvková organizace
<b>Název školního vzdělávacího programu:</b>	Informační technologie
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18 - 20 - M/01 Informační technologie
<b>Platnost od:</b>	1.9. 2021, počínaje 1. ročníkem

<b>Předmět</b>	<b>Zkratka</b>
<b>Povinné předměty</b>	
Český jazyk a literatura	ČJL
Anglický jazyk	AJ
Německý jazyk	NJ
Občanská nauka	ON
Fyzika	F
Chemie	CH
Základy ekologie a biologie	ZEAB
Matematika	M
Tělesná výchova	TV
Cvičení z matematiky	CM
Dějepis	D
Informační a komunikační technologie	ICT
Ekonomika	EK
Hardware	HRW
Programové vybavení	PVY
Operační systémy	OS
Počítačové sítě	PS
Programování a vývoj aplikací	PVA
Elektrotechnika	ET
Číslicová technika	ČT
Přenosová technika	PTE

Elektrická měření	EM
Ekonomika	EK
Bezpečnost a normy v elektrotechnice	BNVE
Automatizace	AUT
Elektronika	EL
<b>Nepovinné předměty</b>	
Německý jazyk	NJ



**D.2. Přehled rozpracování obsahu vzdělání v RVP do ŠVP**

<b>Kód a název RVP:</b>	68-43-M/01 Informační technologie				
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie				
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	RVP		Vzdělávací předměty	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin			počet vyučovacích hodin celkem	
	týdně	celkem			týdně
<b>Jazykové vzdělávání</b>			Český jazyk a literatura	6	204
- český jazyk	5	160	Anglický jazyk	16	512
- cizí jazyk	10	320			
<b>Společenskovědní vzdělávání</b>	5	160	Občanská nauka	3	102
			Dějepis	2	68
<b>Přírodovědné vzdělávání</b>	6	192	Fyzika	3	102
			Chemie	2	68
			Základy ekologie a biologie	1	34
<b>Matematické vzdělávání</b>	12	384	Matematika	16	512
			Cvičení z matematiky	3	102
<b>Estetické vzdělávání</b>	5	160	Český jazyk a literatura	8	240
			Občanská nauka		
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	8	256	Tělesná výchova	8	256
			Občanská nauka	1	26
<b>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</b>	4	128	Informační a komunikační technologie	4	136
<b>Ekonomické vzdělávání</b>	3	96	Ekonomika	4	104
<b>Hardware</b>	5	160	Hardware	7	238
			Počítačové sítě		
<b>Základní programové vybavení</b>	6	192	Operační systémy	6	188
			Počítačové sítě	1	34
<b>Aplikační programové vybavení</b>	8	256	Programové vybavení	10	324
<b>Počítačové sítě</b>	4	128	Počítačové sítě	7	206
<b>Programování a vývoj aplikací</b>	8	256	Programování a vývoj aplikací	11	358
<b>Disponibilní hodiny</b>	39	1248	Přenosová technika	2	52
			Elektrotechnika	3	102
			Číslicová technika	4	136
			Elektrická měření	2	68
			Automatizace	1	34
			Bezpečnost v elektrotechnice	1	26
			Elektronika	3	102
<b>Celkem:</b>	<b>128</b>	<b>4096</b>		<b>135</b>	<b>4334</b>

**D.3. Ročníkový učební plán**

Předmět / ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem hodin týdně	Celkem hodin za studium
<b>Povinné předměty</b>						
Český jazyk a literatura	4	3	3	4	14	444
Anglický jazyk	4	4	4	4	16	512
Matematika	4	4	4	4	16	512
Cvičení z matematiky	1	1	1	0	3	102
Občanská nauka	0	2	1	1	4	128
Chemie	2				2	68
Fyzika	2	1			3	102
Základy ekologie a biologie	1				1	34
Dějepis	2				2	68
Tělesná výchova	2	2	2	2	8	256
Informační a komunikační technologie	2	2			4	136
Hardware	1	2	4	0	7	238
Programové vybavení	2	3	3	2	10	324
Operační systémy		2	2	2	6	188
Počítačové sítě			4	4	8	240
Programování a vývoj aplikací	3	3	3	2	11	358
Elektrotechnika	3				3	102
Číslicová technika	1	1	2		4	136
Přenosová technika				2	2	52
Elektrická měření	1	1			2	68
Ekonomika				4	4	104
Bezpečnost a normy v elektrotechnice				1	1	26
Automatizace			1		1	34
Elektronika		3			3	102
<b>Celkem</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>135</b>	<b>4334</b>
<b>Nepovinné předměty</b>						
Německý jazyk	2	2	2		6	

Realizace učebního plánu

- Učební plán Školního vzdělávacího programu (ŠVP) vychází z rámcového rozvržení obsahu vzdělávání stanoveném v tzv. „Rámcovém vzdělávacím plánu“ (RVP) pro obor informační technologie
- Do učebního plánu školního vzdělávacího programu se zařazují vyučovací předměty, které se vytvářejí na základě vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů stanovených v rámcovém rozvržení obsahu vzdělávání (RVP). Stanovené vzdělávací oblasti a obsahové okruhy a jejich minimální počty vyučovacích hodin jsou závazné a ve ŠVP byly dodrženy.
- Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu odborné orientace žáků.
- Minimální počet povinných vyučovacích hodin je 29 hodin týdně. Maximální počet je stanoven školským zákonem § 26, odst.2.
- Ve ŠVP je v každém ročníku zařazena tělesná výchova, a vhodně byly zařazeny i další sportovní a relaxační aktivity podporující zdravý vývoj žáků (např. lyžařský a sportovně-turistický kurz).
- Škola vytváří podmínky pro zkvalitňování jazykových znalostí žáka a pro výuku dalších cizích jazyků podle zájmu a schopností žáků.
- Adaptační kurz je organizován na počátku 1. ročníku v délce 3 dnů. Pomáhá k bližšímu seznámení žáků a třídního kolektivu v rámci sportovních a poznávacích aktivit.
- Časová rezerva slouží k opakování učiva, konání výchovně vzdělávacích akcí apod.
- Předmět Tělesná výchova je organizován v týdnech teoretického vyučování. Ke kompenzaci jednostranného fyzického zatížení žáků v průběhu odborného výcviku je žádoucí zařazování vhodných pohybových aktivit v týdnech praktického vyučování.
- Dělení hodin ( skupinová výuka ) je v pravomoci ředitele školy, který musí respektovat stanovené počty žáků ve skupinách požadované závaznými předpisy MŠMT, zřizovatele, požadavky BOZP, materiálového vybavení školy.
- Jako nepovinný předmět lze pro zkvalitnění jazykových znalostí žáků a pro výuku dalších jazyků podle zájmu a schopností žáků vyučovat další cizí jazyk .
- Odborná praxe je vykonávána ve 2. a 3. ročníku a je součástí hodnocení předmětu Hardware.
- Střední vzdělání se ukončuje maturitní zkouškou; dokladem o dosažení stupně středního vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce.

**D.4. Přehled využití týdnů ve školním roce**

<b>Činnost</b>	<b>1.ročník</b>	<b>2. ročník</b>	<b>3. ročník</b>	<b>4. ročník</b>
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	34	26
Sportovní kurz	1	0	0	0
Odborná praxe	0	2	2	0
Maturity	0	0	0	8
Časová rezerva ( prázdniny, exkurze, adaptační kurz, sportovně turistický kurz ve 3. ročníku, aj)	5	4	4	6
<b>Celkem týdnů</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

**E UČEBNÍ OSNOVY**

**E.1. Jazykové vzdělávání**

**E.1.1. Český jazyk a literatura**

**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

*Obsahové vymezení:*

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP: Jazykového vzdělávání a komunikace a Estetického vzdělávání. Rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Má vliv na rozvoj komunikačních kompetencí žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

*Charakteristika učiva:*

- základní poznatky z literární teorie,
- vývoj české a světové literatury v kulturních i historických souvislostech,
- gramatika a stylistika
- základy rétoriky a komunikačních dovedností,
- základy informační výchovy, mediální gramotnosti,
- obecné výklady o jazyce,
- vývoj českého jazyka a jeho postavení v systému jazyků – práce s jazykem,
- analýza, reprodukce, interpretace,

*Obecné cíle:*

- poskytnout žákům efektivní metody ke zvládnutí učiva,
- prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných textů z různých funkčních stylů naučit žáky porozumět čtenému textu,
- pěstovat u žáků schopnost vyhledávat informace a pracovat s nimi, naučit je základům hygieny duševní práce,
- poskytnout žákům základy vzdělání v oblasti slovesné kultury, vývoje literatury a výtvarných uměleckých směrů,
- prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných literárních děl se podílet na hodnotové orientaci žáků, utváření jejich morálního profilu a estetického citění,
- pěstovat u žáků potřebu čist,
- pomocí znalosti základních literárněvědných poznatků vést žáky k pochopení struktury, významu a funkce literárního díla,
- prohlubovat komunikační dovednosti žáků, využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory
- poskytnout žákům základy jazykovědného vzdělání,
- prohlubovat v žácích kladný vztah k mateřskému jazyku,
- vést žáky k mediální gramotnosti, získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem dál.

*Časové vymezení:*

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	4	3	3	4

*Didaktické pojetí předmětu:*

Výuka českého jazyka a literatury spadá do teoretického vyučování.

Mezi nejčastěji používané metody práce patří informačně receptivní (prezentace informace učitelem), reproduktivní (řešení typových úloh), samostatná práce.

Základem je práce s textem – praktické procvičování pravopisných, gramatických, stylistických, syntaktických jevů.

Komunikační kompetence žák rozšiřuje formou monologických a dialogických projevů zaměřených na běžnou komunikaci.

Součástí písemného projevu jsou samostatné slohové práce, dále se v každém ročníku píše dvě rozsáhlejší slohové práce za rok. Ve čtvrtém ročníku je jich alespoň pět.

Na základě vlastního estetického zážitku vytvoří žák referát, součástí práce s uměleckou literaturou jsou odkazy učitele na filmové, televizní adaptace literárního díla.

Rozvíjení estetických zážitků se realizuje návštěvou divadelních nebo filmových přestavení.

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se používají:

- diskuse,
- skupinové práce žáků,
- projektová činnost,
- řečnická cvičení,
- exkurze,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- samostudium,
- domácí úkoly,
- videoprojekce a názorné ukázky,
- využívání prostředků v ICT,
- využívání interaktivní tabule,
- besedy a workshopy,
- aktivizační metody (dílna čtení, brainstorming, volné psaní, atd.),
- distanční výuka.

Při výuce se využívají následující didaktické prostředky:

- učebnice, odborná literatura, slovníky, přehledy, odborné časopisy,
- prostředky ICT (PC, datový projektor, aj.),
- interaktivní tabule, internet,
- testy, audiovizuální pomůcky aj.

#### Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům s dyslektickými a dysgrafickými problémy, k žákům slabším a naopak k žákům nadaným, kteří se připravují ke studiu na vyšším typu školy.

Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vyjdou podklady pro klasifikaci, budou:

- individuální i frontální ústní zkoušení,
- písemné testy,
- slohové práce,
- přednes referátů,
- prezentace individuálních i skupinových prací.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů, aktivní práce v hodinách a úroveň vedení kulturního deníku.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímú předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí v těchto oblastech:

#### **Kompetence k učení**

Žák by měl:

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

#### **Kompetence k řešení problémů**

Žák by měl:

- 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).

#### **Kompetence komunikativní**

Žák by měl:

- 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary,
- 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 pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologie a pracovním pokynům v písemné i ústní formě),
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení,
- používat klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů,
- používat adekvátní slovní zásobu a příslušnou terminologii.

### **Kompetence personální a sociální**

Žák by měl::

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat 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 úkoly,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

### **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

Žák by měl:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- 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;
- 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**

Žák by měl:

- 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.

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií**

Žák by měl:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- 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.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu

**Občan v demokratické společnosti**

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Obsah tématu a jeho realizace

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- masová média,
- společnost – kultura, náboženství.

**Člověk a svět práce**

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

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebereprezentace.

Obsah tématu a jeho realizace

- písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce – formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení;
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení.
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahůČeský jazyk a literatura a dějepis

Porozumění textu, vliv společenských a historických událostí na jazykovou a literární tvorbu, životopisy významných historických osobností, beletristické zpracování významných historických událostí.

Český jazyk a literatura a občanská nauka

Vliv společenských, hospodářských a politických událostí na jazykovou a literární tvorbu (např. dělení literatury v období normalizace, Národní obrození). Multikulturní výchova, modelové situace, rozbor konkrétních ukázek. Etické principy v literatuře.

Český jazyk a literatura a společenská kultura

Etický kodex v řečnickém stylu. Sebe prezentace a komunikační dovednosti. Pravidla společenského chování.

Český jazyk a literatura a informační technologie

Kritický přístup k informacím, využívání moderních technologií k osobnímu a profesnímu vyjadřování. Vyhledávání informací v mediálních sděleních, argumentace.

Český jazyk a literatura a písemná a elektronická komunikace

Zásady administrativních písemností.

Český jazyk a literatura a cizí jazyky

Gramatika jednotlivých jazyků, typy písma.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**1.ročník – celkový počet hodin 136**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v učivu ze ZŠ.</li> </ul>	<p><b>Opakování učiva ze ZŠ a seznámení s novým učivem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování jazykového a literárního učiva ze ZŠ,</li> <li>- procvičování pravopisu a skladby,</li> <li>- vstupní prověrka, kontrola,</li> <li>- úvod do učiva 1. ročníku.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdůvodní význam umění pro osobnost člověka,</li> <li>- vyhledává kulturní podněty a dovede se v nich orientovat,</li> <li>- klasifikuje konkrétní dílo i typickou ukázkou z hlediska literárních druhů a žánrů,</li> <li>- samostatně vyhledává informace o jednotlivých žánrech,</li> <li>- rozezná umělecký text od neuměleckého,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi,</li> <li>- rozumí obsahu textu i jeho částí,</li> <li>- má přehled o knihovnách a jejich službách.</li> </ul>	<p><b>Literatura jako součást umění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti,</li> <li>- základy literární vědy,</li> <li>- literární terminologie,</li> <li>- dělení literatury,</li> <li>- literatura faktu a umělecká literatura,</li> <li>- struktura literárního díla,</li> <li>- literární druhy a žánry,</li> <li>- próza a poezie,</li> <li>- literární interpretace,</li> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu,</li> <li>- infromatická výchova, knihovny a jejich služby,</li> <li>- metody interpretace textu,</li> <li>- upevňování učiva, syntéza poznatků, práce s textem.</li> </ul>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, proč se učí českému jazyku,</li> <li>- poradí sobě i jiným, kde je možné získat jazykové informace,</li> <li>- orientuje se v jazykovědné terminologii.</li> </ul>	<p><b>Obecné poznatky o jazyce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jazyk a řeč,</li> <li>- vztah jazyka a řeči,</li> <li>- funkce jazyka,</li> <li>- jazykovědné disciplíny,</li> <li>- vývoj české jazykovědy,</li> <li>- upevňování učiva, syntéza poznatků</li> <li>- prohlubování znalostí českého pravopisu a skladby.</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci,</li> <li>- ve společenských situacích užívá správnou formu jazyka,</li> </ul>	<p><b>Národní jazyk a jeho útvary</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- útvary jazyka z hlediska sociálního a zeměpisného,</li> <li>- spisovná čeština, hovorová čeština,</li> <li>- obecná čeština a její znaky,</li> <li>- vývojové tendence spisovné češtiny,</li> </ul>	8

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí důležitost ústní lidové slovesnosti pro rozvoj jazyka,</li> <li>- v textu odliší specifičnost hláskových a tvarových změn ve staré češtině,</li> <li>- vysvětlí na ukázce rozdíly mezi slovanskými jazyky,</li> <li>- zařazuje jazyky do indoevropské skupiny,</li> <li>- rozpozná v populární hudbě inspiraci obecnou češtinou a nářečím,</li> <li>- rozpozná některá nářečí,</li> <li>- využívá geografické a historické znalosti,</li> <li>- vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny,</li> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka,</li> <li>- orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>- pracuje s běžnými jazykovědnými příručkami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky,</li> <li>- úzus, norma, kodifikace,</li> <li>- práce s různými příručkami pro školu a veřejnost ve fyzické a elektronické podobě,</li> <li>- procvičování tematického celku.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska,</li> <li>- ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi,</li> <li>- využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní,</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi psaným a mluveným projevem,</li> <li>- vyjadřuje se výstižně, jasně a věcně správně,</li> <li>- určí slohové postupy pro konkrétní zadání,</li> <li>- samostatně stylizuje projev psaný i mluvený,</li> <li>- užívá stylově příznakové jevy,</li> <li>- vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary,</li> <li>- má přehled o slohových postupech uměleckého stylu,</li> <li>- zpracuje vypravování</li> <li>- volí jazykové prostředky odpovídající vypravování.</li> <li>-</li> </ul>	<p><b>Komunikační a slohová výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikace, komunikační situace, komunikační strategie,</li> <li>- druhy komunikace,</li> <li>- vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené,</li> <li>- stylistika, jazykové styly,</li> <li>- slohotvorné činitele,</li> <li>- funkční styly,</li> <li>- stylistika jazykových prostředků,</li> <li>- projev mluvený a psaný,</li> <li>- slohové postupy a útvary,</li> <li>- jazyková kultura,</li> <li>- vypravování: znaky, jazyk, výstavba,</li> <li>- vypravování v umělecké literatuře,</li> <li>- cvičné písemné i ústní práce,</li> <li>- stylistická cvičení,</li> <li>- slohová práce.</li> </ul>	<p><b>12</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v učivu prvního pololetí.</li> </ul>	<p><b>Pololetní písemná práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- písemná práce,</li> <li>- oprava písemné práce.</li> </ul>	<p><b>3</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák se orientuje v různých typech médií,</li> </ul>	<p><b>Média a komunikace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- média a mediální sdělení,</li> <li>- média jako socializační faktor,</li> </ul>	<p><b>5</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky,</li> <li>- uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace</li> <li>- žák rozlišuje subjektivní a objektivní informace,</li> <li>- žák definuje neblahý vliv médií na člověka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vliv médií na jedince a společnost,</li> <li>- sdělení nabízená médii,</li> <li>- správné vyhodnocení těchto sdělení z hlediska záměru jejich vzniku (informovat, přesvědčit, manipulovat, pobavit) a z hlediska jejich vztahu k realitě (věcná správnost, logická argumentační stavba, hodnotová platnost) .</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje literární žánry tohoto období,</li> <li>- chápe význam určitých lit. žánrů v historických souvislostech,</li> <li>- aplikuje historické souvislosti z dějepisu,</li> <li>- popíše regionální souvislosti,</li> <li>- na ukázce rozezná odlišnosti v historické podobě jazyka,</li> <li>- konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů,</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi,</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm,</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie,</li> <li>- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období.</li> </ul>	<p><b>Literatura starověku a středověku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientální literatury, antická literatura,</li> <li>- evropské literatury ve středověku,</li> <li>- staroslověnské písemnictví,</li> <li>- latinské a české písemnictví,</li> <li>- latinské období literatury,</li> <li>- vznik česky psané literatury,</li> <li>- literární památky doby Karlovy,</li> <li>- předhusitská literatura,</li> <li>- husitská literatura, Jan Hus,</li> <li>- literatura v době husitských bojů,</li> <li>- literatura doby polipanské,</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- upevňování učiva, opakování.</li> </ul>	<p><b>11</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti,</li> <li>- v mluveném projevu využívá poznatku z tvarosloví,</li> <li>- usiluje o spisovný projev.</li> </ul>	<p><b>Zvuková stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvukové prostředky a ortoepické normy,</li> <li>- vznik řeči, soustava hlásek,</li> <li>- zvuková stránka věty, spisovná výslovnost,</li> <li>- opakování tematického celku.</li> </ul>	<p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- časově zařadí myšlenkové směry a umělecké styly,</li> <li>- dokáže na ukázce promítnutí společenských událostí do tvorby autorů,</li> <li>- přiřadí literární dílo i předložený typický text k příslušnému myšlenkovému a uměleckému stylu,</li> </ul>	<p><b>Renesance a humanismus v literatuře</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění a kultura,</li> <li>- italská renesanční literární tvorba,</li> <li>- francouzská renesanční literární tvorba,</li> <li>- španělská renesanční literární tvorba,</li> <li>- anglická renesanční literární tvorba,</li> <li>- humanismus a renesance v Čechách,</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- upevňování učiva, opakování.</li> </ul>	<p><b>14</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v základních dílech evropského a českého výtvarného umění,</li> <li>- čte výrazně úryvky z děl a recituje vybranou poezii,</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi,</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm,</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, pozvánka, nabídka),</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi,</li> <li>- rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar,</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu,</li> <li>- samostatně zpracuje informace formou zprávy, osobního dopisu.</li> </ul>	<p><b>Prostědělovací styl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní znaky stylu,</li> <li>- jazykové prostředky,</li> <li>- funkční postupy stylu,</li> <li>- slohové útvary (mluvené a písemné),</li> <li>- kompozice stylu,</li> <li>- skladba stylu,</li> <li>- grafická jednotlivých písemných projevů,</li> <li>- formální úprava písemných projevů,</li> <li>- stylistická cvičení,</li> <li>- slohová práce.</li> </ul>	<p><b>15</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní promítnutí společenských událostí do tvorby autorů,</li> <li>- popíše vývoj literatury v historických a společenských souvislostech,</li> <li>- čte výrazně úryvky z děl a recituje vybranou poezii,</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi,</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm,</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie,</li> </ul>	<p><b>Baroko, klasicismus, osvícenství a preromantismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění a kultura</li> <li>- barokní literatura</li> <li>- klasicismus, charakteristika směru, představitelé,</li> <li>- osvícenství,</li> <li>- preromantismus,</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	<p><b>12</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie,</li> <li>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak,</li> <li>- objasní rozdíly mezi slovy motivovanými a nemotivovanými,</li> <li>- vědomě užívá ve spisovném projevu tvary slohově neutrální,</li> <li>- vysvětlí procesy obohacování slovní zásoby,</li> <li>- aplikuje morfologické znalosti při analýze slov,</li> <li>- užívá pravidelné spisovné tvary obecných slov a nejfrekventovanější tvary nepravidelné,</li> <li>- vysvětlí neustálý vývoj jazyka a změny slovní zásoby.</li> </ul>	<p><b>Slovní zásoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- členění slovní zásoby, lexikologie,</li> <li>- způsoby pojmenování, slovo, víceslovné pojmenování, sousloví,</li> <li>- význam slova, polysémie, homonyma,</li> <li>- slova motivovaná a nemotivovaná,</li> <li>- významové vztahy mezi slovy,</li> <li>- změny slovní zásoby, přejímání slov,</li> <li>- stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby,</li> <li>- slovníky a jejich druhy,</li> <li>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie,</li> <li>- upevňování a procvičování vědomostí.</li> </ul>	<p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší způsoby, kterými se tvořila a tvoří česká slova,</li> <li>- zpřesňuje vlastní slovní zásobu,</li> <li>- chápe význam nově tvořených slov, vhodně je používá,</li> <li>- využívá v grafickém projevu znalosti stavby slova,</li> <li>- rozpozná různé způsoby tvoření slov,</li> <li>- pozná základová slova u tvořených slov,</li> <li>- rozliší zkratky a zkratková slova,</li> <li>- aplikuje poznatky v písemném projevu.</li> </ul>	<p><b>Tvoření slov</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura slova,</li> <li>- tvoření slov (odvozováním, skládáním, zkratky a zkratková slova),</li> <li>- upevňování učiva a opakování učiva.</li> </ul>	<p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje poznatky z literatury, slohu a jazyka,</li> <li>- rozliší podstatné a nepodstatné informace,</li> <li>- popíše vývoj literatury v historických a společenských souvislostech,</li> <li>- interpretuje umělecký a neumělecký text.</li> </ul>	<p><b>Závěrečné opakování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování literatury</li> <li>- opakování slohu</li> <li>- opakování jazyka.</li> </ul>	<p><b>6</b></p>

**2. ročník – celkový počet hodin 102**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v učivu prvního ročníku.</li> </ul>	<p><b>Opakování znalostí z 1. ročníku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- literární znalosti,</li> <li>- jazykové znalosti.</li> </ul>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozeznává typické znaky romantického umění,</li> <li>- charakterizuje romantického hrdinu,</li> <li>- dokáže umělecký směr časově i myšlenkově zařadit,</li> <li>- klasifikuje ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů,</li> <li>- přiřadí typické ukázky k autorům,</li> <li>- hodnotí užití jazykové prostředky romantických děl,</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi,</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm,</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.</li> </ul>	<p><b>Romantismus ve světové literatuře</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění a kultura,</li> <li>- anglický romantismus,</li> <li>- francouzský romantismus,</li> <li>- ruský romantismus,</li> <li>- analýza textu,</li> <li>- srovnávání literární podoby díla s podobou filmovou, hudební,</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozeznává typické znaky národního obrození,</li> <li>- dokáže období časově i myšlenkově zařadit,</li> <li>- klasifikuje ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů,</li> <li>- přiřadí typické ukázky k autorům,</li> <li>- hodnotí užití jazykové prostředky děl,</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi,</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm,</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie,</li> </ul>	<p><b>České národní obrození a literatura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- periodizace, zdroje národního obrození,</li> <li>- umělecká a vědecká literatura,</li> <li>- charakteristika 1. a 2. etapy, vůdčí osobnosti,</li> <li>- ohlasová poezie – F. L. Čelakovský,</li> <li>- vznik českého divadla,</li> <li>- rukopisy,</li> <li>- 3. etapa národního obrození,</li> <li>- lidová slovesnost jako inspirace pro dílo K. J. Erbena,</li> <li>- moderní česká poezie/český romantismus – K. H. Mácha,</li> <li>- dramatická tvorba – J. K. Tyl,</li> <li>- 4. etapa/počátky českého realismu (B. Němcová, K. H. Borovský),</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, opakování celku.</li> </ul>	<b>11</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže promítnutí společenských událostí do tvorby autorů,</li> <li>- rozlišuje lidovou slovesnost a díla jí inspirovaná,</li> <li>- charakterizuje ohlasovou poezii z hlediska tematického, jazykového, kompozičního,</li> <li>- diskutuje o filmovém zpracování literární předlohy,</li> <li>- oceňuje životní postoje autorů v občanském i osobním životě,</li> <li>- prezentuje regionální souvislosti,</li> <li>- aplikuje zeměpisné a dějepisné poznatky v souvislosti s životními osudy autorů,</li> <li>- rozpozná touhu po kráse a spravedlnosti,</li> <li>- diskutuje o nedemokratické společnosti 19. století.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar,</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu,</li> <li>- prokáže stylistické znalosti popisu,</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně,</li> <li>- vhodně používá jednotlivé slohové postupy.</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opakování teorie slohu</li> <li>- funkční styly a jejich rysy,</li> <li>- slohové postupy,</li> <li>- popis subjektivní, objektivní, statický, dynamický,</li> <li>- výstavba popisu,</li> <li>- popis pracovního postupu,</li> <li>- charakteristika,</li> <li>- popis a charakteristika v umělecké literatuře,</li> <li>- stylistická cvičení</li> <li>- slohová práce – popis osoby, věci, pracovní postup.</li> </ul>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pravidelné spisovné tvary obecných slov a nejfrekventovanější tvary nepravidelné,</li> <li>- zařazuje běžná slova ke slovním druhům podle základních kritérií,</li> <li>- určuje mluvnické kategorie jmen a sloves,</li> <li>- aplikuje morfologické znalosti při analýze a tvorbě věty,</li> <li>- aplikuje pravopisné znalosti v písemném projevu,</li> <li>- vysvětlí neustálý vývoj jazyka a změny slovní zásoby,</li> <li>- pracuje s jazykovými příručkami.</li> </ul>	<p><b>Tvarosloví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní druhy – mluvnické kategorie,</li> <li>- vývojové tendence v tvarosloví současné češtiny,</li> <li>- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce,</li> <li>- cvičné písemné práce a upevňování učiva.</li> </ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v učivu 1. pololetí.</li> <li>-</li> </ul>	<p><b>Pololetní písemná práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava na písemnou práci,</li> <li>- písemná práce,</li> <li>- oprava písemné práce.</li> </ul>	<b>3</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí literární pojmy,</li> <li>- popíše souvislosti mezi změnami společnosti a jejich odrazem v uměleckých dílech,</li> <li>- objasní proměny společenských hodnot,</li> <li>- orientuje se v základních dílech evropského realismu,</li> <li>- rozliší mezi romantismem a realismem v tématech i ve výběru jazykových prostředků,</li> <li>- uplatní znalosti z literární teorie při rozboru textu,</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi,</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm,</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.</li> </ul>	<p><b>Realismus a naturalismus ve světové literatuře</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění a kultura,</li> <li>- francouzská literatura,</li> <li>- ruská literatura,</li> <li>- anglická literatura,</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	<p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná zvláštnosti české a světové realistické tvorby,</li> <li>- využívá znalosti dějepisné, zeměpisné,</li> <li>- rozliší historické podoby jazyka a nářečí,</li> <li>- hodnotí odlišné postavení ženy ve společnosti minulé a dnešní</li> <li>- vysvětlí nadhodnocování některého díla a autora na základě společenských souvislostí,</li> <li>- vysvětlí význam minulosti pro pochopení současnosti,</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi,</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm,</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.</li> </ul>	<p><b>Realismus a naturalismus v české literatuře</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění a kultura</li> <li>- historická próza a venkovská próza,</li> <li>- realistické drama,</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	<p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury,</li> </ul>	<p><b>Česká literatura 2. poloviny 19. století</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- generace májovců,</li> <li>- generace ruchovců a lumírovců,</li> </ul>	<p><b>7</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvádí příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti,</li> <li>- recituje vybrané básně,</li> <li>- používá knihovnické služby,</li> <li>- rozpozná etické a umělecké hodnoty díla,</li> <li>- - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi,</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm,</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar,</li> <li>- používá spisovný jazyk a pravopisné normy v útvarech administrativního stylu,</li> <li>- dbá na grafickou úpravu a čitelnost písma,</li> <li>- zpracuje jednoduchou žádost,</li> <li>- sestaví vlastní životopis jako souvislý text i strukturovaný,</li> <li>- vyjadřuje se jasně a srozumitelně,</li> <li>- volí vhodný způsob zprostředkování informací,</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu,</li> <li>- sestaví základy projevy administrativního stylu.</li> </ul>	<p><b>Funkční styl administrativní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní znaky stylu, postupy a jazykové prostředky,</li> <li>- normy pravopisné,</li> <li>- normy úpravy písemností,</li> <li>- útvary administrativního stylu (úřední dopis, žádost, stížnost, reklamace, upomínka, životopis atd.),</li> <li>- životopis (souvislý a strukturovaný),</li> <li>- tituly, zkratky, názvy institucí,</li> <li>- stylistická cvičení,</li> <li>- slohová práce.</li> </ul>	<p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná znaky jednotlivých uměleckých směrů,</li> <li>- vyjmenuje představitele výtvarného umění a hudby,</li> <li>- zařadí typické ukázky k jednotlivým uměleckým směrům,</li> <li>- objasní život a tvorbu autora ve společenských souvislostech,</li> <li>- vyhledá aktuální momenty díla a diskutuje o nich,</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> </ul>	<p><b>Literatura konce 19. a počátku 20. století</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění a kultura, nové filozofické koncepce,</li> <li>- nové umělecké směry: impresionismus, symbolismus, dekadence,</li> <li>- francouzští prokletí básníci,</li> <li>- moderní literatura v Belgii, Anglii, Německu, USA,</li> <li>- Česká literární moderna,</li> <li>- Moderní revue a dekadenti, katolická moderna,</li> <li>- literární kritika,</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	<p><b>7</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi,</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm,</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů,</li> <li>- přiřadí dílo a autora k příslušnému literárnímu směru,</li> <li>- popíše vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo,</li> <li>- vystihne a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury,</li> <li>- uvádí příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti,</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi,</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm,</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.</li> </ul>	<p><b>Česká literatura na přelomu 19. a 20. století</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anarchismus, vitalismus, civilismus, antimilitarismus,</li> <li>- V. Dyk, F. Gellner, K. Toman, P. Bezruč, F. Šrámek,</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	<p><b>7</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v denním tisku,</li> <li>- rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar,</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu,</li> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů,</li> <li>- sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary,</li> <li>- reaguje na dění ve společnosti,</li> <li>- vyjadřuje své postoje (neutrální, pozitivní, negativní),</li> <li>- argumentuje a obhájí svá stanoviska,</li> <li>- pořizuje výpisky a záznamy jako podklad pro další zpracování,</li> <li>- pracuje samostatně i v týmu,</li> <li>- na příkladech doloží druhy mediálních produktů,</li> <li>- zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů.</li> </ul>	<p><b>Publicistický styl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní znaky stylu, postupy a jazykové prostředky,</li> <li>- funkce a stavba žurnalistických textů,</li> <li>- slohové útvary publicistického stylu (zpráva, interview, komentář, úvodník, reportáž, recenze, fejeton, glosa),</li> <li>- média a jejich produkty a účinky,</li> <li>- zpětná reprodukce textu, jeho transformace a do jiné podoby,</li> <li>- reklama,</li> <li>- stylistická cvičení,</li> <li>- opakování funkčního stylu.</li> </ul>	<p><b>7</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší bulvární prvky ve sdělení od informativních a společensky významných,</li> <li>- uvede základní média působící v regionu,</li> <li>- vysvětlí podstatu mediálního sdělení,</li> <li>- samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné a jiné informace,</li> <li>- identifikuje základní orientační prvky v textu,</li> <li>- identifikuje zjednodušení mediovaných sdělení,</li> <li>- popíše výběr prvků, slov, obrazů, znaků z hlediska záměru autora,</li> <li>- popíše roli médií v každodenním životě jednotlivce,</li> <li>- kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost.</li> </ul>	<p><b>Mediální komunikace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- média působící v regionu,</li> <li>- společenská role současných médií,</li> <li>- aktivní, nezávislé a poučné zapojení do mediální komunikace,</li> <li>- schopnost analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr, popřípadě je asociovat s jinými sděleními,</li> <li>- funkce médií - od získávání informací přes vzdělávání až po naplnění volného času, práce s konkrétními médii.</li> </ul>	<p><b>5</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná znaky jednotlivých uměleckých směrů,</li> <li>- vyjmenuje představitele výtvarného umění,</li> <li>- zařadí typické ukázky k jednotlivým uměleckým směrům,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl,</li> <li>- vysvětlí život a tvorbu autora ve společenských souvislostech,</li> <li>- vyhledá aktuální momenty díla a diskutuje o nich,</li> <li>- zdůvodní význam umění pro život člověka,</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi,</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm,</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.</li> </ul>	<p><b>Literatura 1. poloviny 20. století</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- moderní umělecké směry: futurismus, kubismus, dadaismus, surrealismus, expresionismus,</li> <li>- světová literatura: neosymbolisté, avantgarda, USA, Anglie, černošská literatura, Německo, Rakousko, Itálie, Rusko, Španělsko, Slovensko),</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	<p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje poznatky z literatury, slohu a jazyka,</li> <li>- interpretuje umělecký a neumělecký text.</li> <li>-</li> </ul>	<p><b>Závěrečné opakování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování literatury,</li> <li>- opakování slohu,</li> <li>- opakování jazyka,</li> <li>- gramatická cvičení.</li> </ul>	<p><b>3</b></p>

**3. ročník – celkový počet hodin 102**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žák:</li> <li>- prokáže znalosti učiva 2. ročníku.</li> <li>-</li> </ul>	<p><b>Opakování učiva 2. ročníku a úvod do učiva 3. ročníku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- literární znalosti,</li> <li>- jazykové znalosti.</li> </ul>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje pravopisné znalosti v písemném projevu,</li> <li>- pracuje s jazykovými příručkami,</li> <li>- ovládá jazykový rozbor textu,</li> <li>- rozliší větu jednočlennou a dvojčlennou,</li> <li>- rozpozná jednotlivé zvláštnosti větného členění,</li> <li>- zdůvodní svůj postup rozboru věty,</li> <li>- orientuje se ve výstavbě textu,</li> <li>- uplatní znalosti ze skladby při logickém vyjadřování, - - rozliší větu jednoduchou a souvětí,</li> <li>- rozpozná poměry mezi větami,</li> <li>- zdůvodní svůj postup při rozboru souvětí.</li> </ul>	<p><b>Skladba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní skladební dvojice,</li> <li>- rozvíjející větné členy,</li> <li>- několikanásobné větné členy,</li> <li>- větné vztahy a jejich vyjadřování,</li> <li>- druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska,</li> <li>- stavba tvorba komunikátu,</li> <li>- věty jednočlenné,</li> <li>- souvětí, poměry,</li> <li>- zvláštnosti ve větném členění,</li> <li>- nepravidelnosti ve větné stavbě,</li> <li>- pořádek slov ve větě,</li> <li>- syntéza a procvičení poznatků.</li> </ul>	<b>11</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- v textu odliší specifickou odborného stylu po stránce věcné, jazykové, formální,</li> <li>- rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar,</li> <li>- využívá postupů odborného stylu při studiu odborných předmětů,</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně,</li> <li>- vysvětlí na ukázce rozdíl mezi textem odborným, uměleckým, publicistickým,</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu,</li> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů,</li> <li>- vybírá jazykové prostředky odpovídající stylistickému záměru,</li> <li>- sestaví samostatně odborný text,</li> <li>- vypracuje anotaci a resumé,</li> <li>- zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy,</li> <li>- pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů,</li> </ul>	<p><b>Funkční oblast odborná</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy znaky stylu, funkce,</li> <li>- funkční postupy, jazykové prostředky,</li> <li>- stavba členění textu,</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> <li>- slohové útvary odborného stylu (návod, popis pracovního postupu, výklad, úvaha, esej, anotace, abstrakt, resumé, recenze),</li> <li>- získávání a zpracovávání informací z odborného textu, např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení,</li> <li>- stylizační a textová cvičení,</li> <li>- slohová práce (výklad nebo návod k činnosti).</li> </ul>	<b>12</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů,</li> <li>- přiřadí dílo a autora k příslušnému literárnímu směru,</li> <li>- objasní vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo,</li> <li>- vystihne a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury,</li> <li>- uvádí příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti,</li> <li>- rozliší použité umělecké prostředky a jazykové zvláštnosti jednotlivých autorů,</li> <li>- recituje vybrané básně,</li> <li>- používá slovník cizích slov k vysvětlení neznámých pojmů a cizích slov,</li> <li>- rozpozná etické a umělecké hodnoty díla,</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti,</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi,</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm,</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.</li> </ul>	<p><b>Česká poezie 1. poloviny 20. století</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proletářská poezie, významní představitelé,</li> <li>- poetismus a surrealismus, významní autoři,</li> <li>- spirituální proud, katolický proud,</li> <li>- nová generace a literatura za okupace</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže časově určit dané období i myšlenkově zařadit,</li> <li>- vysvětlí změny životních hodnot pod vlivem vypjatých situací,</li> <li>- rozliší humor a satiru v literárním díle,</li> <li>- využívá znalosti geografické a historické,</li> <li>- klasifikuje ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů,</li> <li>- přiřazuje typické ukázky k autorům,</li> <li>- hodnotí užití jazykové prostředky děl,</li> <li>- rozpozná zvláštnosti světové tvorby, nachází rusismy, germanismy, anglicismy v textu,</li> <li>- vysvětlí ovlivnění autora společenskopolitickými událostmi,</li> <li>- popíše význam minulosti pro pochopení současnosti,</li> <li>- zhodnotí význam daného autora a i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> </ul>	<p><b>Světová literatura 1. poloviny 20. století – próza a drama</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- situace v próze a dramatu 1. poloviny 20. století,</li> <li>- Francie – A. France, R. Rolland, H. Barbusse, Antoine de Saint-Exupéry, M. Proust,</li> <li>- Anglie – J. Galsworthy, G. B. Shaw, J. Joyce, V. Wooldová,</li> <li>- Německo – H. Mann, T. Mann, A. Zweig. E. M. Remarque, L. Feuchtwanger, H. Hesse, B. Brecht,</li> <li>- německy psaná literatura v Čechách (F. Kafka, M. Brod, E. E. Kisch),</li> <li>- Rusko – M. Gorkij, M. A. Šolochov, I. A. Bunin, M. A. Bulgakov, B. L. Pasternak,</li> <li>- USA – J. Steinbeck, E. Hemingway, F. S. Fitzgerald, W. Faulkner, H. Miller,</li> <li>- další autoři světové literatury 1. poloviny 20. století (Rakousko, Slovensko),</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> </ul>	<p><b>15</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- texty interpretuje a debatuje o nich.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák prokáže znalosti učiva 1. pololetí.</li> </ul>	<p><b>Pololetní písemná práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava na písemnou práci,</li> <li>- písemná práce,</li> <li>- oprava písemné práce.</li> </ul>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar,</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu,</li> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů,</li> <li>- vybírá jazykové prostředky odpovídající stylistickému záměru,</li> <li>- přednese krátký projev,</li> <li>- vysvětlí význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění,</li> <li>- ovládá techniku mluveného slova,</li> <li>- rozliší emocionální a emotivní stránku mluveného slova,</li> <li>- vyjadřuje se jasně a srozumitelně,</li> <li>- dodržuje pravidla správné výslovnosti,</li> <li>- argumentuje a obhajuje své stanovisko,</li> <li>- prezentuje sám sebe i naslouchá druhému.</li> </ul>	<p><b>Funkční styl řečnický</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy znaky stylu, funkce,</li> <li>- funkční postupy, jazykové prostředky,</li> <li>- stavba členění textu,</li> <li>- druhy řečnických projevů,</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů,</li> <li>- slohové útvary řečnického stylu (projevy, proslovy, přednáška, řeči, prezentace, diskuze),</li> <li>- příprava a realizace řečnického projevu,</li> <li>- stylistická cvičení,</li> <li>- příprava a realizace projevu.</li> </ul>	<b>11</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navazuje kontakt a hovoří s různými osobami,</li> <li>- zjistí z dostupných zdrojů potřebné informace,</li> <li>- rozliší bulvární prvky ve sdělení od informativních a společensky významných,</li> <li>- objasní podstatu mediálního sdělení,</li> <li>- identifikuje zjednodušení medializovaných sdělení,</li> <li>- popíše výběr prvků, slov, obrazů, znaků z hlediska záměru autora,</li> <li>- objasní roli médií v každodenním životě jednotlivce,</li> <li>- správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva,</li> <li>- kriticky hodnotí možnost svobodného vyjadřování vlastních postojů, ale i odpovědnost za ně.</li> </ul>	<p><b>Mediální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- média jako sociální instituce,</li> <li>- významná práce - tvorba mediálního sdělení,</li> <li>- výroba časopisu – podklady, zpracování, tisk, elektronická podoba, citace, bibliografické údaje,</li> <li>- interpretace mediálního sdělení z hlediska jeho informační kvality (zpravodajství z hlediska významu a věrohodnosti zprávy a události, reklamu z hlediska účelnosti nabízených informací apod.).</li> </ul>	<b>8</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná zvláštnosti české prózy,</li> <li>- nachází novotvary v textu,</li> <li>- rozliší publicistickou a uměleckou tvorbu autorů,</li> <li>- kriticky hodnotí odlišné postavení ženy ve společnosti minulé a dnešní,</li> <li>- vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo,</li> <li>- vysvětlí nadhodnocování některého díla a autora na základě společenských souvislostí,</li> <li>- zhodnotí význam daného autora a i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- texty interpretuje a debatuje o nich,</li> <li>- rozpozná zvláštnosti české avantgardní scény,</li> <li>- chápe hudební složku jako nedílnou součást divadelní hry,</li> <li>- zdůvodní význam umění pro osobnost člověka,</li> <li>- rozpozná etické a umělecké hodnoty dramatického díla,</li> <li>- popíše promítnutí společenských událostí do uměleckého díla,</li> <li>- rozliší dramatické žánry.</li> </ul>	<p><b>Česká próza a drama 1. poloviny 20. století</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znaky české prózy 20. století,</li> <li>- téma 1. světové války v literatuře,</li> <li>- legionářská literatura,</li> <li>- expresionismus,</li> <li>- demokratický proud (K. Čapek, E. Bass, K. Poláček),</li> <li>- imaginativní proud (V. Vančura),</li> <li>- katolický proud,</li> <li>- ruralisté a tradiční venkovská próza,</li> <li>- sociální próza a socialistický román (I. Olbracht, M. Majerová, M. Pujmanová),</li> <li>- psychologická próza (J. Havlíček, J. Glazarová, V. Řezáč),</li> <li>- historická próza a životopisné romány,</li> <li>- návrat k lidové kultuře a tradici za okupace,</li> <li>- reportážní próza,</li> <li>- oficiální divadlo,</li> <li>- neoficiální scény,</li> <li>- avantgardní divadlo,</li> <li>- Osvobozené divadlo, D 34, kabarety</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	<p><b>18</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá techniku mluveného slova,</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi humorem verbálním, neverbálním a satirou,</li> <li>- rozdíl dokumentuje na literárních a filmových ukázkách,</li> <li>- zjistí z dostupných zdrojů potřebné informace,</li> <li>- popíše výběr prvků, slov, obrazů, znaků z hlediska záměru autora,</li> <li>- kriticky hodnotí možnost svobodného vyjadřování vlastních postojů, ale i odpovědnost za ni.</li> </ul>	<p><b>Satira a humor v literatuře</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- humor v řeči a řeč humoru,</li> <li>- satira a humor v literatuře,</li> <li>- významní představitelé české a světové literatury,</li> <li>- rozbor textů, opakování látky.</li> </ul>	<p><b>5</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje poznatky z literatury, slohu a jazyka,</li> <li>- rozliší podstatné a nepodstatné informace,</li> <li>- popíše vývoj literatury v historických a společenských souvislostech,</li> <li>- interpretuje umělecký a neumělecký text,</li> <li>- rozliší podstatné a nepodstatné informace.</li> </ul>	<p><b>Závěrečné opakování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování literatury,</li> <li>- opakování slohu,</li> <li>- opakování jazyka,</li> <li>- gramatická cvičení,</li> <li>- didaktické testy.</li> </ul>	<p><b>6</b></p>

**4.ročník – celkový počet hodin 104**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žák:</li> <li>- prokáže znalosti látky 3. ročníku.</li> </ul>	<p><b>Opakování literárního a jazykového učiva 3. ročníku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- literatura,</li> <li>- sloh,</li> <li>- jazyk.</li> </ul>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- v textu odliší specifčnost úvahového stylu po stránce věcné, jazykové, formální,</li> <li>- vysvětlí na ukázce rozdíl v úvahovém postupu v textu odborném, uměleckém, publicistickém,</li> <li>- vyjadřuje se výstižně, věcně, jazykově správně a graficky úhledně,</li> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů,</li> <li>- vybírá jazykové prostředky odpovídající stylistickému záměru,</li> <li>- sestaví samostatně úvahu a esej.</li> </ul>	<p><b>Slohová práce - úvaha</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osnova a příprava,</li> <li>- čistopis práce,</li> <li>- oprava slohové práce.</li> </ul>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikuje typy výpovědi v textu,</li> <li>- správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva,</li> <li>- zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy,</li> <li>- kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.),</li> <li>- samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje informace,</li> <li>- rozumí obsahu textu i jeho částí,</li> <li>- má přehled o knihovnách a jejich službách,</li> <li>- rozlišuje vertikální a horizontální členění,</li> <li>- rozlišuje citaci a parafrázi.</li> </ul>	<p><b>Textová syntax</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- textová syntax, text,</li> <li>- záznam výpovědi v textu (přímá řeč, nepřímá řeč, nevlastní přímá řeč, polopřímá řeč),</li> <li>- citace a parafráze,</li> <li>- obsahová soudržnost textu,</li> <li>- formální soudržnost textu,</li> <li>- členění textu – horizontální a vertikální,</li> <li>- práce s odbornou literaturou,</li> <li>- zdroje informací,</li> <li>- odkazy na zdroje informací,</li> <li>- opakování a procvičování celku.</li> </ul>	<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se výstižně, věcně, jazykově správně a graficky úhledně,</li> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů,</li> <li>- vybírá jazykové prostředky odpovídající stylistickému záměru,</li> <li>- sestaví samostatně vypravování.</li> </ul>	<p><b>Slohová práce - vypravování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osnova a příprava,</li> <li>- čistopis práce,</li> <li>- oprava slohové práce.</li> </ul>	<b>3</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná etické a umělecké hodnoty díla,</li> <li>- využívá znalosti dějepisné, zeměpisné,</li> <li>- nachází rusismy, germanismy, anglicismy v textu,</li> <li>- rozliší rozdílný pohled na válku (západní, východní literatura),</li> <li>- popíše promítnutí společenských událostí do uměleckého díla,</li> <li>- objasní umění jako specifickou výpověď o skutečnosti,</li> <li>- dává do kontrastu humor s tíživou situací,</li> <li>- zhodnotí význam daného autora a i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace,</li> <li>- vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů,</li> <li>- přiřadí dílo a autora k příslušnému literárnímu směru,</li> <li>- vystihne a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury,</li> <li>- uvádí příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti,</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi sci-fi a fantasy literaturou,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- texty interpretuje a debatuje o nich,</li> <li>- vysvětlí význam minulosti pro pochopení současnosti,</li> <li>- nachází v historii poučení,</li> <li>- obhajuje ústně i písemně svůj názor na dílo.</li> </ul>	<p><b>Světová literatura 2. poloviny 20. století</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znaky literatury 2. poloviny 20. století,</li> <li>- odraz války a tematika holocaustu,</li> <li>- existencialismus,</li> <li>- neorealismus,</li> <li>- beatnici,</li> <li>- rozhněvaní mladí muži,</li> <li>- nový román (antiromán),</li> <li>- absurdní drama,</li> <li>- magický realismus,</li> <li>- postmodernismus,</li> <li>- literatura science-fiction,</li> <li>- fantasy literatura,</li> <li>- vize totalitní společnosti,</li> <li>- další významní autoři 2. poloviny 20. století,</li> <li>- významní autoři 21. století,</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	<p><b>20</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže znalosti látky 1. pololetí.</li> <li>-</li> </ul>	<p><b>Pololetní písemná práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- písemná práce,</li> <li>- oprava písemné práce.</li> </ul>	<p><b>3</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se výstižně, věcně, jazykově správně a graficky úhledně,</li> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů,</li> <li>- vybírá jazykové prostředky odpovídající stylistickému záměru,</li> <li>- sestaví samostatně vybraný útvar.</li> </ul>	<p><b>Slohová práce – výběr útvaru (výklad, recenze, vypravování, popis, návod, úvaha, úřední dopis, líčení, fejeton, esej)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výběr práce, příprava</li> <li>- slohová práce – čístopis,</li> <li>- kontrola slohové práce.</li> </ul>	<p><b>3</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná etické a umělecké hodnoty díla,</li> <li>- rozliší žánry poezie,</li> <li>- popíše promítnutí společenských událostí do uměleckého díla,</li> <li>- objasní umění jako specifickou výpověď o skutečnosti,</li> <li>- využívá pro získání přehledu tiskoviny informující o vydávaných knihách,</li> </ul>	<p><b>Česká literatura 2. poloviny 20. století - poezie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontext doby: poválečná léta, rok 1948, 50. léta, 60. léta, Pražské jaro, 70., 80. léta, normalizace, Charta 77,</li> <li>- rozdělení literatury do tří proudů,</li> <li>- oficiální literatura,</li> <li>- samizdatová literatura,</li> <li>- exilová literatura,</li> </ul>	<p><b>15</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí popularizaci poezie prostřednictvím písňě,</li> <li>- pracuje s audiovizuální technikou,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- texty interpretuje a debatuje o nich.</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- česká poezie 2. poloviny 20. století,</li> <li>- období 1945 – 1968, charakteristika a významní autoři,</li> <li>- literární skupiny,</li> <li>- poválečná tvorba předválečné generace, významné osobnosti,</li> <li>- experimentální poezie, poválečný surrealismus, český underground, písňové texty,</li> <li>- 70. a 80. léta v poezii (oficiální proud, mladší generace, underground, písňové texty),</li> <li>- konec 20. století (tzv. generace osamělých běžců),</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se výstižně, věcně, jazykově správně a graficky úhledně,</li> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů,</li> <li>- vybírá jazykové prostředky odpovídající stylistickému záměru,</li> <li>- sestaví samostatně vybraný útvar.</li> </ul>	<p><b>Slohová práce – výběr útvaru (výklad, recenze, vypravování, popis, návod, úvaha, úřední dopis, líčení, fejeton, esej)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výběr práce, příprava</li> <li>- slohová práce – čistopis,</li> <li>- kontrola slohové práce.</li> </ul>	<p><b>3</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- přiřadí dílo a autora,</li> <li>- vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo,</li> <li>- vystihne a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury,</li> <li>- uvádí příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti,</li> <li>- používá slovník cizích slov k vysvětlení neznámých pojmů,</li> <li>- rozpozná etické a umělecké hodnoty díla,</li> <li>- rozliší žánry prózy,</li> <li>- rozpozná etické a umělecké hodnoty díla,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- texty interpretuje a debatuje o nich.</li> </ul>	<p><b>Česká literatura 2. poloviny 20. století - próza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typologie české prózy 2. poloviny 20. století,</li> <li>- literatura v období 1945 – 1968,</li> <li>- literatura v období 70. a 80. let,</li> <li>- literatura konce 20. století,</li> <li>- literatura 21. století, významní představitelé,</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	<p><b>14</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žák:</li> <li>- zdůvodní význam umění pro osobnost člověka,</li> <li>- rozpozná etické a umělecké hodnoty dramatického díla,</li> <li>- popíše promítnutí společenských událostí do uměleckého díla,</li> <li>- objasní umění jako specifickou výpověď o skutečnosti,</li> <li>- rozliší různé podoby jazyka a nářečí,</li> <li>- nachází novotvary v divadelní řeči,</li> </ul>	<p><b>Vývoj dramatu a divadelní scény po 2. světové válce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poválečné drama a divadlo,</li> <li>- 60. léta v divadelní tvorbě,</li> <li>- vznik divadel malých forem a divadel studiového typu,</li> <li>- další významní divadelní autoři,</li> <li>- současní dramatici,</li> <li>- četba a interpretace literárních textů,</li> </ul>	<p><b>8</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší dramatické žánry,</li> <li>- aplikuje komunikační dovednosti při obhajobě vlastních názorů,</li> <li>- aplikuje při návštěvě divadelního představení pravidla společenského chování,</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl,</li> <li>- texty interpretuje a debatuje o nich,</li> <li>- čerpá nové informace z kulturních bulletinů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metody interpretace textu, tvořivé činnosti,</li> <li>- opakování učiva.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se výstižně, věcně, jazykově správně a graficky úhledně,</li> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů,</li> <li>- vybírá jazykové prostředky odpovídající stylistickému záměru,</li> <li>- sestaví samostatně vybraný útvar.</li> </ul>	<p><b>Slohová práce – výběr útvaru (výklad, recenze, vypravování, popis, návod, úvaha, úřední dopis, líčení, fejeton, esej)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výběr práce, příprava,</li> <li>- slohová práce – čistopis,</li> <li>- kontrola slohové práce.</li> </ul>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák se orientuje v mediálních sděleních,</li> <li>- vyjasní pojmy virtuální realita a public relations,</li> <li>- odhaluje násilí v médiích,</li> <li>- přistupuje kriticky k mediálním textům.</li> <li>-</li> </ul>	<p><b>Mediální výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vliv médií na kvalitu života,</li> <li>- násilí v médiích,</li> <li>- virtuální realita,</li> <li>- public relations,</li> <li>- práce s mediálním textem.</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pravidelné spisovné tvary obecných slov a nejfrekventovanější tvary,</li> <li>- zařadí běžná slova ke slovním druhům,</li> <li>- podle základních kritérií aplikuje morfologické znalosti při analýze slov,</li> <li>- aplikuje pravopisné znalosti v písemném projevu,</li> <li>- pracuje s jazykovými příručkami.</li> </ul>	<p><b>Opakování pravopisu a tvarosloví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní principy pravopisu,</li> <li>- slovní druhy (ohebné a neohebné), mluvnické kategorie,</li> <li>- souhrnná cvičení.</li> </ul>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže film časově určit i myšlenkově zařadit,</li> <li>- využívá znalosti geografické a historické,</li> <li>- přiřadí typické ukázky k autorům,</li> <li>- hodnotí užité filmové a jazykové prostředky děl,</li> <li>- porovná literární a filmové zpracování některých děl,</li> <li>- diskutuje o vlastních uměleckých zážitcích,</li> <li>- hodnotí význam tvorby autorů,</li> <li>- chápe význam titulků, hudby jako nedílné součásti filmu,</li> <li>- hodnotí práci režiséra, kameramana, herců, autora hudby,</li> <li>- vyjmenuje významné světové a české režiséry,</li> <li>- orientuje se ve filmových festivalech a filmových oceněních,</li> <li>- vybírá si kvalitní filmová představení.</li> </ul>	<p><b>Vývoj české a světové kinematografie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- terminologie z oblasti kinematografie,</li> <li>- filmová tvorba,</li> <li>- analýza ukázek,</li> <li>- syntéza poznatků.</li> </ul>	<b>4</b>

- interpretuje umělecké a neumělecké texty.	<b>Opakování učiva k maturitě</b> - práce s literárním textem, umělecké a neumělecké texty.	9
---	--	---

**E.1.2. Anglický jazyk****CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU****Obsahové vymezení:**

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce, navazuje na RVP ZV tyto rozšiřuje a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Tento program je určen také pro výuku dalšího cizího jazyka bez návaznosti na předchozí studium jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni B1 Společného evropského referenčního rámce. Slovní zásoba činí 2300 lexikálních jednotek za studium a z toho 20% činí odborná terminologie.

**Charakteristika učiva:**

1. Řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
2. Jazykové prostředky
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
4. Tematické okruhy odborné
5. Poznatky o zemích studovaného jazyka
6. Odborná slovní zásoba a konverzační témata
7. Člověk v demokratické společnosti (průřezové téma)
8. Člověk a svět práce (průřezové téma)
9. Informační a komunikační technologie (průřezové téma)
10. Člověk a životní prostředí (průřezové téma)

**Obecné cíle:**

Obecným cílem této vzdělávací oblasti je příprava žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života.

Výuka cizích jazyků si tedy klade dva hlavní cíle:

– **komunikativní**, cíl hlavní, daný specifikou předmětu a vymezený výstupními požadavky, vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě.

– **výchovně vzdělávací** přispívá k formování osobnosti žáků, schopnosti učit se po celý život, učí je vnímavosti ke kultuře a toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v rámci základních všeobecných i odborných témat,
- vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat, to vše v projevech mluvených i psaných,
- volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky, vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- 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 jazykových oblastí, uplatňovat je demokraticky ve vztahu k představitelům jiných kultur.

Časové vymezení:

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní

Stupeň poskytovaného vzdělávání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Náplň předmětu je vložena do čtyř postupných ročníků se čtyřhodinovou týdenní dotací (včetně konverzace).

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	4	4	4	4

Organizační formy výuky: hromadná, skupinová výuka.

Výuka je teoretická, při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení (dialog, monolog) i poslech. Součástí výuky jsou tematické výlety, studijní či výměnné pobyty v partnerských školách.

Didaktické pojetí předmětu:

Metody výuky:

- tradiční metody výuky (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele),
- hromadná výuka,
- skupinové práce žáků,
- poslech anglicky mluveného textu, jeho porozumění a analýza,
- samostatné práce,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- diskuze, besedy,
- samostudium,
- domácí úkoly,
- využívání prostředků ICT,
- využívání interaktivní tabule,
- tematické výlety, exkurze,
- diskuze,
- návštěva divadelních a filmových představení,
- distanční výuka

**Didaktické prostředky:**

- učebnice a slovníky (tištěná i elektronická podoba),
- odborná literatura,
- prostředky ICT,
- multimediální výukové programy,
- interaktivní tabule,
- internet,
- testy,
- video ukázky,
- audio ukázky, aj.

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium.

Prověřování žáků v německém jazyce bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou.



V každém čtvrtletí se píše jedna písemná práce, obsahem bude probrané učivo v daném čtvrtletí školního roku. Získaná známka bude důležitou součástí při hodnocení znalostí

a vědomostí žáků.

V průběhu celého školního roku budou žákům zadávány seminární práce, které budou vycházet z probraného učiva. Každý žák práci v termínu odevzdá a za využití prostředků ICT a interaktivní tabule ji bude prezentovat před kolektivem.

Průběžně bude hodnocen ústní projev žáků, schopnost porozumět anglicky mluvenému slovu, dále budou zařazovány i jiné formy kontrolní činnosti - testy a domácí úkoly.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu anglického jazyka, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů a aktivní práce v hodinách.

#### Kritéria hodnocení

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu Bakalář. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage různou váhu, výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale vyučující přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Vzdělávání v anglickém jazyce je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Žák si vytváří následující kompetence:

#### Kompetence k učení

Žáci 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 (zvl. Studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

#### Kompetence k řešení problémů

Žáci 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).

#### Kompetence komunikativní

Žáci 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologie a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení;
- používat klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů;
- používat adekvátní slovní zásobu a příslušnou terminologii.

### Kompetence sociální a personální

#### Žáci by měli

- 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 získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit 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.

### Kompetence občanské a kulturní povědomí

#### Žáci 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;
- 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

Žáci 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 reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci by měli

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky on-line a off-line komunikace;
- 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 gramotný.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

**Průřezová témata:** Člověk v demokratické společnosti, člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie, člověk a životní prostředí.

Rozvoj průřezových témat	Učivo
<b>Člověk v demokratické společnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nácvik komunikace, diskuze, vyjádření názoru, argumentace</li> <li>- vyprávění, zdůvodnění aktuální situace</li> <li>- umět hledat informace, využití různých zdrojů (tisk, televize, internet, apod.)</li> <li>- seznámení se s kulturou a zvyklostmi anglicky mluvících zemí, respektování odlišné kultury</li> <li>- vážit si hodnot, tradice uchovávat pro budoucí generace</li> </ul>
<b>Člověk a svět práce</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce, umět reagovat na nabídky práce v anglicky mluvících zemích, zpracování životopisu, motivačního dopisu, žádosti o zaměstnání</li> <li>- vědomí významu celoživotního vzdělávání</li> <li>- orientace ve službách zaměstnanosti</li> <li>- schopnost absolvovat přijímací pohovor v anglickém jazyce</li> </ul>
<b>Informační a komunikační technologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- využití PC k tvorbě projektů, seminárních prací</li> <li>- využití internetu jako zdroje informací</li> <li>- využití prostředků ICT k získání všeobecného přehledu</li> <li>- využití ICT k rozšiřování získaných znalostí</li> </ul>
<b>Člověk a životní prostředí</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- citlivý přístup k životnímu prostředí</li> <li>- ochrana životního prostředí</li> <li>- znalost globálních problémů</li> <li>- důsledky globalizace</li> </ul>

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů

Český jazyk a literatura

Předměty jsou neoddělitelně propojeny, vazba na gramatické jevy mateřského jazyka, využití při čtení, překladech textů.

Občanská nauka

Multikulturní výchova, poznávání zvyklostí a tradic anglicky mluvících zemí.

Společenská kultura

Odlišnosti v české společnosti a v anglicky mluvících zemích. Základní etická pravidla.

Dějepis

Porozumění historickým událostem, seznámení s životy významných osobností nejen z anglicky mluvících zemí.

Zeměpis

Geografie, reálie anglicky mluvících zemí.

Informační technologie

Využití informačních technologií k tvorbě referátů, projektů, k vyhledávání a zpracovávání informací.

Další vzdělávací a mimoškolní aktivity

Dle aktuální situace možnost výměnných pobytů se studenty z partnerských škol.

Poznávací exkurze.



<p>poslechových cvičení rozvíjejících receptivní řečové dovednosti</p>	<p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodina, povídání o rodině</li> <li>- vzhled, popis vzhledu</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoří o svém volném čase (hudba, sport, film)</li> <li>- dokáže popsat svoje pocity</li> <li>- dokáže hovořit o tom, co má a nemá rád, odůvodnit a vyjádřit svůj názor</li> <li>- zvládne vypracovat jednoduchý text, monolog/dialog nebo překlad na téma koníčky a zájmy</li> <li>-</li> <li>- rozumí mluvenému projevu na téma koníčky a zájmy, a dokáže zachytit specifické informace v rámci poslechových cvičení rozvíjejících receptivní řečové dovednosti</li> <li>- tvoří otázku a krátkou odpověď s použitím pomocného do</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný prostý čas</li> <li>- like + -ing (play, do, go)</li> <li>- předmětná zájmena</li> <li>- použití výrazů so/neither</li> <li>- využití spojek and, but, or</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hudba, hudební nástroje, sport a volnočasové aktivity</li> <li>- záliby a zájmy</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>4</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem</li> <li>- používá předložky času a frekvenční příslovce</li> <li>- hovoří o svých aktivitách a každodenní rutině</li> <li>-</li> <li>- hovoří o svém denním programu, výhodách a nevýhodách pracovních činností</li> <li>- pracuje s textem a poslechovým materiálem rozvíjejícím dovednost zachycení specifických informací na dané téma</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný prostý čas, výrazy s have</li> <li>- frekvenční příslovce –adverbs of frequency</li> <li>- (how often?)</li> <li>- časové předložky</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- daily routine – Můj den</li> <li>- určování času</li> <li>- životní styl, zájmy a volnočasové aktivity</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor</li> <li>- hovoří o svých každodenních aktivitách a o osobním životě</li> <li>- používá slovní zásobu týkající se školy, předmětů ve škole</li> <li>- hovoří o své škole a vzdělání</li> <li>- dokáže se orientovat a zachytit specifické informace v textech a promluvách o systémech vzdělávání v anglicky mluvících zemích</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA_</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný průběhový čas</li> <li>- průběhový vs. prostý čas v přítomnosti</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popis a interpretace obrázků</li> <li>- školní předměty, rozvrh hodin,</li> <li>- vzdělávací systémy v různých zemích</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>4</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže hovořit o množství, rozlišuje počítatelná a nepočítatelná podstatná jména</li> <li>- tvoří otázky s pomocí how much a how many</li> <li>- ve větách správně aplikuje vazbu there is/are</li> <li>- chápe rozdíl mezi kvantifikátory some/any, few/a little, a lot of/lots of, too many/too much, enough/not enough</li> <li>- používá základní číslovky přes 100</li> <li>- dokáže vytvořit monolog a vést dialog na téma strava, stravovací návyky</li> <li>- dokáže si nakoupit nebo si objednat jídlo v restauraci</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počítatelná a nepočítatelná podstatná jména</li> <li>- otázky how much/many</li> <li>- vyjadřování množství – expressions of quantity</li> <li>- vazba there is/are</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jídlo a nápoje, zdravé stravovací návyky, nakupování a objednávání jídla</li> <li>- školní strava, stravování se ve škole</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>8</b></p> <p style="text-align: center;"><b>4</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy</li> <li>- hovoří o britské, americké a české kuchyni</li> <li>- dokáže popsat své oblíbené jídlo a objednat si jídlo v restauraci</li> <li>- formuluje nabídku, návrh a žádost</li> <li>- hovoří o svých schopnostech</li> <li>- orientuje se v, a chápe základní rozdíly mezi mezi britskou a americkou angličtinou</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modální sloveso can</li> <li>- vazba would like or like</li> <li>- vazby shall we, let's, how/what about</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stravování se v restauracích, objednávání jídla (eating out, ordering food)</li> <li>- česká, britská a americká kuchyně</li> <li>- americká a britská angličtina</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>8</b></p> <p style="text-align: center;"><b>4</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</li> <li>- tvoří minulý čas slovesa být, dokáže sdělit kdy a kde se narodil/a</li> <li>- správně používá základní předložky místa a času</li> <li>- dokáže požádat o svolení nebo vyjádřit nesouhlas/odmítnutí</li> <li>- dokáže hovořit o pravidlech v domácnosti a vést dialog na toto téma</li> <li>- dokáže se orientovat a zachytit specifické informace v textech a promluvách na téma život slavných osobností</li> <li>- dokáže zpracovat krátké neformální texty na probraná témata</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas slovesa be</li> <li>- předložky místa</li> <li>- žádosti a dovolení</li> <li>- výrazy borrow vs. lend</li> <li>- opakování gramatických okruhů probraných v rámci školního roku</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulé aktivity/život v minulosti (talking about past activities/life)</li> <li>- život slavných osobností (famous people's lives)</li> <li>- opakování témat a tematických okruhů probraných v rámci školního roku</li> <li>- základní náležitosti neformálního písemného projevu</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>10</b></p> <p style="text-align: center;"><b>8</b></p>

	<i>Opakování učiva a témat probraných v rámci školního roku. Opakování maturitních okruhů probraných v průběhu školního roku</i>	
--	--	--



**2. ročník –počet hodin celkem: 136**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žák:</li> <li>- tvoří otázky a odpovědi z oblasti každodenního života týkající se rodiny, práce a zálib</li> <li>- 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</li> <li>- dokáže mluvit o sobě, svých zálibách, rodině, o svém každodenním programu a dovednostech</li> <li>- vyjadřuje žádost o svolení, dokáže zformulovat žádost nebo prosbu</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>- dokáže zachytit specifické informace v textu</li> <li>- dokáže vyhledat specifické informace v rámci poslechu monologických i dialogických projevů</li> </ul>	<p><i>Opakování učiva minulého ročníku.</i></p> <p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas slovesa be, have got,</li> <li>- osobní a přivlastňovací zájmena</li> <li>- přítomný prostý čas, sloveso can</li> <li>- minulý čas slovesa být</li> <li>- počítatelná a nepočítatelná pod.jména (how much/many)</li> <li>- vazba there is/are</li> <li>- frekvenční příslovce</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osobní informace, koníčky, záliby</li> <li>- rodina a každodenní aktivity</li> <li>- určování času</li> <li>- popis charakteru, vzhledu a schopností</li> <li>- jídlo a pití, restaurace</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>8</b></p> <p style="text-align: center;"><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace</li> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</li> <li>- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity</li> <li>- hovoří o minulosti, o svých zážitcích a zkušenostech</li> <li>- přeloží text a používá slovníky ( i elektronické)</li> <li>- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas prostý</li> <li>- pravidelná a nepravidelná slovesa</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovolená, ubytování, dopravní prostředky, dovolenkové aktivity ,</li> <li>- vyprávění o minulosti (dovolená, letní brigáda atd.)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>10</b></p> <p style="text-align: center;"><b>10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- domluví se v běžných situacích, získá a poskytne informace (tematicky a situačně zaměřené mluvení např. při objednávání výletu, nákupu lístku na autobus, vyprávění o poslední dovolené/výletu apod.)</li> <li>- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas pro vyjádření budoucnosti</li> <li>- předmětné a podmětné otázky</li> <li>- neurčitá zájmena</li> <li>- minulý čas prostý</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>8</b></p> <p style="text-align: center;"><b>10</b></p>

<p>vytvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou dopisu, sdělení, vyprávění (pohlednice/dopis z dovolené, vyprávění o výletu/dovolené)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- veřejná doprava a dopravní prostředky, fráze související s cestováním nebo s pořízením lístku na autobus/vlak, cestovní itinerář</li> <li>- trivia (anglofonních zemí)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- domluví se v běžných situacích, získá a poskytne informace (zeptá se na cestu, popíše cestu)</li> <li>- dokáže zformulovat a vyjádřit svůj názor na téma nakupování</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přivlastňovací zájmena, použití tázacího zájmena whose</li> <li>- rozkazovací způsob (imperativ), předložky místa a směru</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popis cesty a navigování, dotazování se na cestu</li> <li>- obchody a nakupování</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>8</b></p> <p style="text-align: right;"><b>4</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- domluví se v běžných situacích, získá a poskytne informace (nakupování oblečení atd.)</li> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, dokáže jej zpracovat v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</li> <li>- dokáže zformulovat a vyjádřit svůj názor na téma oblečení a móda</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komparativa a superlativa, porovnávání</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nakupování oblečení</li> <li>- dámské a pánské oblečení</li> <li>- výhody a nevýhody bydlení na venkově a ve městech )</li> <li>- shopping for clothes</li> <li>- describing clothes</li> <li>- česká města, hlavní města anglicky mluvících zemí (Praha, Londýn, New York, etc.)</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>8</b></p> <p style="text-align: right;"><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhuje, plánuje a domlouvá se na budoucích aktivitách volnočasových i pracovních (komunikační situace: sjednání schůzky)</li> <li>- dokáže prezentovat argumenty pro a proti na dané téma ústně i písemně (např. výhody a nevýhody studia na univerzitě atd.)</li> <li>- zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma ve stanoveném rozsahu (např. na téma životní volby, život po maturitě, studium na univerzitě apod.)</li> <li>-</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- použití průběhového přítomného času a vazby going to k vyjádření budoucnosti</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plánování budoucnosti</li> <li>- sjednání schůzky</li> <li>- život na univerzitě</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>8</b></p> <p style="text-align: right;"><b>4</b></p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nábytek a vybavení domácnosti, bydlení</li> </ul> <p><i>Opakování učiva a témat probraných v rámci školního roku. Opakování maturitních okruhů probraných v průběhu školního roku</i></p>	
---	--	--

3. ročník –počet hodin celkem: 136

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoří o budoucnosti, budoucím životě a možnostech</li> <li>- dokáže zformulovat slib nebo závazek</li> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu</li> <li>- zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma ve stanoveném rozsahu (ochrana životního prostředí, alternativní zdroje energie)</li> </ul>	<p><i>Opakování učiva minulého ročníku.</i></p> <p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- použití slovesa will pro vyjádření budoucnosti</li> <li>- modální slovesa may, might</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- životní prostředí, ekologie, alternativní zdroje energie, ochrana přírody</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže zformulovat a vyjádřit pravidla a zákazy s využitím modálních sloves must a mustn't (silniční pravidla, sportovní pravidla, pravidla chování ve škole, ve společnosti atd.)</li> <li>- hovoří o svých povinnostech a závazcích minulých i přítomných</li> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- použití modálních sloves must a mustn't</li> <li>- opis modálního slovesa must – have to</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sport a hry, sportovní události</li> <li>- oblíbené sporty v ČR a anglofonních zemích</li> </ul>	<p><b>10</b></p> <p><b>10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže zformulovat a vyjádřit podmínky a účel činností</li> <li>- hovoří o moderních technologiích a způsobech jejich využití</li> <li>- vyjádří písemně svůj názor na text (např. filmová recenze)</li> <li>- zapojí se do běžného hovoru bez přípravy (např. na téma oblíbený film či seriál)</li> <li>- zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma ve stanoveném rozsahu (filmová recenze)</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.kondicionál a jeho tvorba (when, as soon as, unless)</li> <li>- vztahné věty určující (who, which, that, whose)</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- věda a technologie, vynálezy</li> <li>- moderní technologie (počítače, televize atd.)</li> <li>- film (filmové žánry, recenze)</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>10</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže zformulovat a vyjádřit popis různých míst a osob</li> <li>- dokáže zformulovat monolog na téma Anglie</li> <li>- uplatňuje různé techniky čtení textu</li> <li>- používá opisné prostředky v neznámých situacích při vyjadřování složitých myšlenek</li> <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modální slovesa must, may, might, could, can't</li> <li>- vztažné věty neurčující (who, which, whose)</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popis krajiny, zajímavých míst, památek</li> <li>- Anglie (vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru o dané zemi)</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>8</b></p> <p style="text-align: right;"><b>4</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoří o událostech, které se staly či probíhaly v minulosti s využitím minulého průběhového času</li> <li>- hovoří o minulých dovednostech či schopnostech, o tom, co se podařilo</li> <li>- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem</li> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí (např. odbavení na letišti, plánování dovolené atd.)</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas průběhový (when, while, as)</li> <li>- modální sloveso could a jeho opisy was/were able to/managed to</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cestování, plánování výletu/dovolené</li> <li>- na letišti</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>8</b></p> <p style="text-align: right;"><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka</li> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené (život slavné osobnosti)</li> <li>- hovoří o tom, jak dlouho něco trvá/probíhá s využitím předpřítomného času</li> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předpřítomný čas (for, since, each, every, all)</li> <li>- předpřítomný vs. minulý čas prostý</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- finance a úspory</li> <li>- na poště</li> <li>- biografie slavných osobností</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>8</b></p> <p style="text-align: right;"><b>4</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoří o probíhajících událostech a činnostech s využitím předpřítomného průběhového času</li> <li>- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele</li> <li>- dokáže popsat výhody různých zaměstnání ústně i písemně</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností</li> <li>- zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text na dané téma ve stanoveném rozsahu (žádost o zaměstnání)</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předpřítomný čas průběhový (for, since)</li> <li>- předpřítomný čas průběhový vs. prostý</li> <li>- předložky a přídavná jména</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- péče o zvířata, ochrana zvířat</li> <li>- svět práce, pracovní pohovor, výhody a nevýhody zaměstnání</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>4</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci</li> <li>- vyjádří písemně svůj názor na text</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovesa make, do a get a jejich použití</li> <li>- trpný rod</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přírodní katastrofy, klimatické změny</li> <li>- globální oteplování, extrémní počasí</li> <li>- migrace, aktuální společenské problémy</li> <li>- USA (historie, migrace, vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru o dané zemi)</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>4</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uceluje si získané znalosti</li> </ul>	<p><i>Opakování učiva a témat probraných v rámci školního roku. Opakování maturitních okruhů probraných v průběhu školního roku.</i></p>	<p><b>18</b></p>

4. ročník –počet hodin celkem: 104

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>- Žák:</p> <p>-</p> <p>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu</p> <p>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení</p> <p>- hovoří o, popisuje své návyky z minulosti</p> <p>- dokáže hovořit o svém životním stylu, dovednostech a schopnostech</p>	<p><i>Opakování učiva minulého ročníku.</i></p> <p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vazba used to a její použití pro popisování návyků z minulosti</li> <li>- tvorba a srovnání příslovcí</li> <li>- infinitive to/ing</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- životní styl, zdraví a fitness</li> <li>- sporty, extrémní sporty</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>4</b></p>
<p>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</p> <p>- sdělí obsah hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</p> <p>- vyjádří písemně svůj názor na text</p> <p>- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia</p> <p>- dokáže hovořit o běžných onemocněních, jejich projevech a léčbě</p> <p>- zformuluje rady týkající se léčby běžných onemocnění</p> <p>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí (např. návštěva lékaře atd.)</p>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vazba have/get something done</li> <li>- modální slovesa should/ought to</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdraví a nemoci, u doktora, v nemocnici</li> <li>- běžná onemocnění, symptomy, léčba</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>8</b></p>
<p>- používá opisné prostředky v neznámých situacích při vyjadřování složitých myšlenek</p> <p>- uplatňuje různé techniky čtení textu</p> <p>- vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka</p> <p>- vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy</p> <p>- vyjadřuje svá přání a naděje, hovoří o imaginativních situacích a scénářích s využitím druhého kondicionálu</p>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhý kondicionál</li> <li>- přací věty (wish+minulé příčestí)</li> <li>- sloveso make v předmětných vazbách</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- media, newspaper and magazine articles</li> <li>- TV broadcasting, TV shows and TV programs</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>6</b></p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem</li> <li>- ověří si a sdělí získané informace písemně</li> <li>- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení</li> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí</li> <li>- popisuje události a děje, parafrázuje prohlášení jiných osob</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovětky</li> <li>- předminulý čas</li> <li>- souslednost časů (reported speech) v kombinaci se slovesy say a tell</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mezilidské vztahy</li> <li>- zvyky a návyky v současnosti a minulosti</li> <li>- Evropská unie, mezinárodní vztahy, globální svět, globální společenské problémy</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se téměř bezchybně běžných, předvídatelných situacích</li> <li>- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby srozumitelné pro posluchače</li> <li>- přeloží text a používá slovníky</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor</li> <li>- parafrázuje dotazy, žádosti a instrukce vyřčené jinými osobami</li> <li>- hovoří o chybách a nedostatcích z minulosti</li> <li>- dokáže vést samostatný monolog na téma aktuálních problémů ve společnosti a jejich možná řešení</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- použití vazeb should have, ought to have</li> <li>- časová souslednost, nepřímá řeč v kombinaci se slovesy ask, tell, want</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zločin a trest</li> <li>- aktuální společenské problémy</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- zapojí se do běžného hovoru bez přípravy</li> <li>- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace</li> <li>- hovoří o minulých problémech a aktuálním vývoji a dění ve společnosti</li> <li>- dokáže vést samostatný monolog na téma aktuálních globálních problémů a jejich možných řešení, o mezinárodní spolupráci</li> <li>- vede diskuzi a dokáže se zapojit do hovoru týkajícího se aktuálních problémů ve světě</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý trpný rod</li> <li>- trpný rod v předpřítomném čase prostém a průběhovém</li> <li>- použití trpného rodu v budoucnosti</li> <li>- reflexivní a reciproční zájmena</li> </ul> <p><b>TÉMATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charitativní organizace, mezinárodní pomoc</li> <li>- globální světové problémy, zpravodajská činnost</li> </ul>	<p><b>8</b></p> <p><b>6</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</li> <li>- zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se daného tématu</li> <li>- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy žadatele</li> <li>- dokáže hovořit o moderních technologických zařízeních a vynálezech moderní doby, popsat jejich výhody a nevýhody</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frázová slovesa</li> <li>- opakování tvorby otázek v různých časech</li> <li>- vazby be/get used to</li> <li>- opakování časů a jejich použití</li> </ul> <p><b>TÉMATATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- věda a technologie</li> <li>- technologické vynálezy a jejich využití</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>6</b></p> <p style="text-align: right;"><b>4</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země</li> <li>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci</li> <li>- dokáže hovořit o tom, co mohlo být (imaginativní situace a scénáře)</li> <li>- dokáže vyjádřit lítost a zklamání nad vývojem či výsledkem určité situace</li> <li>-</li> </ul>	<p><b>GRAMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- třetí kondicionál</li> <li>- opakování kondicionálů</li> <li>- přací věty (v kombinaci s předminulým časem)</li> </ul> <p><b>TÉMATATA A SLOVNÍ ZÁSoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nakupování a konzumní společnost</li> <li>- životní volby, budoucí pracovní a studijní život</li> </ul> <p><i>Opakování učiva a témat probraných v rámci školního roku. Opakování maturitních okruhů probraných v průběhu školního roku</i></p>	<p style="text-align: right;"><b>6</b></p> <p style="text-align: right;"><b>4</b></p>

**E.1.3. Německý jazyk A2 – nepovinný předmět****CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**Obsahové vymezení:

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce, navazuje na RVP ZV tyto rozšiřuje a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Tento program je určen také pro výuku dalšího cizího jazyka bez návaznosti na předchozí studium jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni A2 Společného evropského referenčního rámce. Slovní zásoba činí 2300 lexikálních jednotek za studium a z toho 15% činí odborná terminologie.

Charakteristika učiva:

1. Řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
2. Jazykové prostředky
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
4. Tematické okruhy odborné
5. Poznatky o zemích studovaného jazyka
6. Odborná slovní zásoba a konverzační témata
7. Člověk v demokratické společnosti (průřezové téma)
8. Člověk a svět práce (průřezové téma)
9. Informační a komunikační technologie (průřezové téma)
10. Člověk a životní prostředí (průřezové téma)

Obecné cíle:

Obecným cílem této vzdělávací oblasti je příprava žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života.

Výuka cizích jazyků si tedy klade dva hlavní cíle:

– **komunikativní**, cíl hlavní, daný specifikou předmětu a vymezený výstupními požadavky, vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě.

– **výchovně vzdělávací** přispívá k formování osobnosti žáků, schopnosti učit se po celý život, učí je vnímavosti ke kultuře a toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v rámci základních všeobecných i odborných témat,
- vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat, to vše v projevech mluvených i psaných,
- volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky, vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- 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 demokraticky ve vztahu k představitelům jiných kultur.

Časové vymezení:

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní

Stupeň poskytovaného vzdělávání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Náplň předmětu je vložena do čtyř postupných ročníků se dvouhodinovou týdenní dotací (včetně konverzace).

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	2	2	2	0

Didaktické pojetí předmětu:Metody výuky:

- tradiční metody výuky (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele),
- hromadná výuka,
- skupinové práce žáků,
- poslech německy mluveného textu, jeho porozumění a analýza,
- samostatné práce,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- diskuze, besedy,
- samostudium,
- domácí úkoly,
- využívání prostředků ICT,
- využívání interaktivní tabule,
- tematické výlety, exkurze,
- diskuze,
- návštěva divadelních a filmových představení,
- distanční výuka

**Didaktické prostředky:**

- učebnice a slovníky (tištěná i elektronická podoba),
- odborná literatura,
- prostředky ICT,
- multimediální výukové programy,
- interaktivní tabule,
- internet,
- testy,
- video ukázky,
- audio ukázky, aj.

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium.

Prověřování žáků v německém jazyce bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou.

V každém čtvrtletí se píše jedna písemná práce, obsahem bude probrané učivo v daném čtvrtletí školního roku. Získaná známka bude důležitou součástí při hodnocení znalostí a vědomostí žáků.

V průběhu celého školního roku budou žákům zadávány seminární práce, které budou vycházet z probraného učiva. Každý žák práci v termínu odevzdá a za využití prostředků ICT a interaktivní tabule ji bude prezentovat před kolektivem.

Průběžně bude hodnocen ústní projev žáků, schopnost porozumět německy mluvenému slovu, dále budou zařazovány i jiné formy kontrolní činnosti - testy a domácí úkoly.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu německého jazyka, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů a aktivní práce v hodinách.

#### Kritéria hodnocení

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu Bakalář. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage různou váhu, výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale vyučující přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Vzdělávání v německém jazyce je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Žák si vytváří následující kompetence:

#### **Kompetence k učení**

Žáci 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 (zvl. Studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

#### **Kompetence k řešení problémů**

Žáci 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).

#### **Kompetence komunikativní**

Žáci 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologie a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení;
- používat klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů;
- používat adekvátní slovní zásobu a příslušnou terminologii.

### **Kompetence sociální a personální**

Žáci by měli

- 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 získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit 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.

### **Kompetence občanské a kulturní povědomí**

Žáci 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;
- 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**

Žáci 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 reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

**Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Žáci by měli

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky on-line a off-line komunikace;
- 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 gramotný.

*Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat*

**Průřezová témata:** Člověk v demokratické společnosti, člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie, člověk a životní prostředí.

Rozvoj průřezových témat	Učivo
<b>Člověk v demokratické společnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nácvik komunikace, diskuze, vyjádření názoru, argumentace</li> <li>- vyprávění, zdůvodnění aktuální situace</li> <li>- umět hledat informace, využití různých zdrojů (tisk, televize, internet, apod.)</li> <li>- seznámení se s kulturou a zvyklostmi německy mluvících zemí, respektování odlišné kultury</li> <li>- vážit si hodnot, tradice uchovávat pro budoucí generace</li> </ul>
<b>Člověk a svět práce</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce, umět reagovat na nabídky práce v německy mluvících zemích, zpracování životopisu, motivačního dopisu, žádosti o zaměstnání</li> <li>- vědomí významu celoživotního vzdělávání</li> <li>- orientace ve službách zaměstnanosti</li> <li>- schopnost absolvovat přijímací pohovor v německém jazyce</li> </ul>
<b>Informační a komunikační technologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- využití PC k tvorbě projektů, seminárních prací</li> <li>- využití internetu jako zdroje informací</li> <li>- využití prostředků ICT k získání všeobecného přehledu</li> <li>- využití ICT k rozšiřování získaných znalostí</li> </ul>
<b>Člověk a životní prostředí</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- citlivý přístup k životnímu prostředí</li> <li>- ochrana životního prostředí</li> <li>- znalost globálních problémů</li> <li>- důsledky globalizace</li> </ul>

*Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů*

Český jazyk a literatura

Předměty jsou neoddělitelně propojeny, vazba na gramatické jevy mateřského jazyka, využití při čtení, překladech textů.

Občanská nauka

Multikulturní výchova, poznávání zvyklostí a tradic německy mluvících zemí.

Společenská kultura

Odlišnosti v české společnosti a v německy mluvících zemích. Základní etická pravidla.

Dějepis

Porozumění historickým událostem, seznámení s životy významných osobností nejen z německy mluvících zemí.

Zeměpis

Geografie, reálie německy mluvících zemí.

Informační technologie

Využití informačních technologií k tvorbě referátů, projektů, k vyhledávání a zpracovávání informací.

Další vzdělávací a mimoškolní aktivity

Dle aktuální situace možnost výměnných pobytů se studenty z partnerských škol.



VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**1.ročník – počet hodin celkem: 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žák:</li> <li>- hovoří o sobě,</li> <li>- představuje se,</li> <li>- navazuje první kontakt,</li> <li>- rozumí jednoduchým souvislým projevům,</li> <li>- poznává osobní zájmena v 1. pádě,</li> <li>- časuje slovesa v přít. Čase včetně slovesa „sein“</li> <li>- utváří větu oznamovací a umí formulovat otázku,</li> <li>- seznamuje se se svým jazykovým portfoliem</li> </ul>	<p><b>1.PRVNÍ KONTAKTY, PŘÁTELE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost,</li> <li>- grafická podoba jazyka a pravopis,</li> <li>- osobní zájmena,</li> <li>- časování pravidelných sloves v přítomném čase,</li> <li>- časování slovesa „sein“ v přít. Čase,</li> <li>- pořádek slov ve větě oznamovací,</li> <li>- pořádek slov ve větě tázací,</li> <li>- kladná a záporná odpověď,</li> <li>- tázací příslovce WO a předložka IN,</li> <li>- tázací zájmena WIE, WER,</li> <li>- základní číslovky 1-20</li> </ul>	<p><b>16</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navazuje kontakt s lidmi různých národností, mluví o svých a jejich zvycích, koníčcích, studiu, práci,</li> <li>- získává a sděluje informace,</li> <li>- ovládá časování sloves pravidelných i nepravidelných v přítomném čase,</li> <li>- rozlišuje přímý a nepřímý slovosled ve větách oznamovacích,</li> <li>- rozlišuje rody podstatných jmen dle koncovky,</li> <li>- užívá základních číslovek ve vyjadřování letopočtu, při udávání času a měny</li> <li>-</li> </ul>	<p><b>2. LIDÉ A JEJICH ZVYKY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování časování pravidelných sloves,</li> <li>- časování nepravidelných sloves v přít. Čase,</li> <li>- nepřímý pořádek slov ve větě oznamovací,</li> <li>- tázací zájmeno WAS,</li> <li>- tázací příslovce WOHER a předložka AUS,</li> <li>- názvy jazyků,</li> <li>- určení rodu podst. Jmen podle přípony,</li> <li>- číslovky základní 20 – 2 000</li> </ul>	<p><b>16</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- hovoří o své rodině, jejich členech, rodinném životě, vyjadřuje vztahy, vypráví o domácích zvířatech,</li> <li>- sestaví inzerát,</li> </ul>	<p><b>3. RODINA</b></p>	<p><b>16</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá časování slovesa haben,</li> <li>- skloňuje určitý a neurčitý člen a přivlastňovací zájmena v 1. a 4. pádu,</li> <li>- rozlišuje užití záporu nicht a kein,</li> <li>- časuje sloveso v podobě möcht-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- časování slovesa HABEN v přít. Čase,</li> <li>- člen určitý a neurčitý,</li> <li>- 1. a 4. pád členu určitého a neurčitého,</li> <li>- přivlastňovací zájmena,</li> <li>- 1. a 4. pád přivlastňovacích zájmen,</li> <li>- zápor NICHT A KEIN,</li> <li>- množné číslo podstatných jmen,</li> <li>- tvar MÖCHT- v přítomném čase</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vyjádřit prosbu o pomoc, informuje o problémech, potížích, dokáže žádat o dovolení,</li> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky, či informace vyslechnuté nebo přečtené,</li> <li>- mluví o volnočasových aktivitách, problémech ve škole, dokáže plánovat,</li> <li>- používá vhodně způsobových sloves dle jejich modality,</li> <li>- porozumí školním a pracovním pokynům,</li> <li>- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení,</li> <li>- správně využívá vazbu wie geht's?</li> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu.</li> </ul>	<p><b>4. MÜŽEŠ MI, PROSÍM, POMOCT?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsobová (modální) slovesa,</li> <li>- význam způsobových sloves,</li> <li>- způsobová slovesa ve větě,</li> <li>- vazba WIE GEHT'S?</li> </ul> <p><b>Opakování učiva 1. ročníku</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>16</b></p> <p style="text-align: center;"><b>4</b></p>

**2. ročník – počet hodin celkem 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá názvy potravin a hotových jídel, umí si objednat v restauraci, vypráví o stravovacích návycích, vyjádří svůj názor na pokrm, poradí, jak se stravovat,</li> <li>- procvičí si řízený rozhovor s argumentací, vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</li> <li>- přeloží text a používá slovníky, a to i elektronické,</li> <li>- ovládá časování nepravidelných sloves,</li> <li>- časuje sloveso mögen,</li> <li>- správně tvoří tvary sloves v rozkazovacím způsobu,</li> <li>- rozlišuje záporné,</li> <li>- užívá vhodně podmět man,</li> <li>- rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka,</li> <li>- vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozezná odlišnosti zvukové podoby jazyka,</li> <li>- má dostatečnou slovní zásobu včetně frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů,</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy,</li> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu,</li> <li>- vyjadřuje se v běžných předvídatelných situacích,</li> <li>- zapojí se do hovoru bez přípravy</li> </ul>	<p><i>Opakování učiva prvního ročníku.</i></p> <p><b>5. DOBROU CHUŤ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas nepravidelných sloves (2),</li> <li>- způsobové sloveso MÖGEN,</li> <li>- rozkazovací způsob – jeho tvoření,</li> <li>- zápor NICHT, KEIN, NICHTS,</li> <li>- složená slova,</li> <li>- všeobecný podmět MAN,</li> <li>- přídavná jména odvozená od vlastních jmen zeměpisných</li> </ul>	<p><b>4</b></p> <p><b>20</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určuje čas a denní dobu, pojmenovává činnosti každodenního života, vypráví o průběhu svého dne i dne jiných osob, umí popsat svůj životní styl,</li> <li>- domluví se v běžných situacích, získá a poskytne informace,</li> <li>- ověří si i sdělí krátké informace písemně, napíše vzkaz,</li> <li>- ovládá časování sloves s odlučitelnou i neodluč. Předponou a jejich slovosled ve větě oznamovací,</li> <li>- správně užívá předložek se 4. pádem,</li> <li>- skloňuje osobní zájmena ve 4. pádě</li> </ul>	<p><b>6. DENNÍ REŽIM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovesa s předponou odlučovací a neodlučovací,</li> <li>- slovesa s odluč. Předponou ve větě,</li> <li>- určení času,</li> <li>- předložky se 4. pádem,</li> <li>- osobní zájmena ve 4. pádě,</li> <li>- tázací zájmeno WER,</li> <li>- zu Hause nebo nach Hause?</li> </ul>	<p><b>20</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vypráví o zájmech svých i jiných osob, o plánech do budoucna, popisuje a charakterizuje osoby, vyjadřuje mínění o jiných lidech,</li> </ul>	<p><b>7. PŘÁTELÉ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas nepravidelných sloves (3),</li> </ul>	<p><b>20</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapojí se do debaty nebo argumentace týká-li se známého tématu,</li> <li>- ovládá psaní krátkého soukromého dopisu,</li> <li>- rozšíří si znalosti o časování dalších nepravidelných sloves,</li> <li>- umí tvořit 3. pád zájmen osobních i přivlastňovacích,</li> <li>- tvoří správně 2. pád vlastních jmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- přivlastňovací a osobní zájmena ve 3.pádě,</li> <li>- tázací zájmeno WER,</li> <li>- 2. pád jmen vlastních</li> </ul> <p><b>Opakování učiva druhého ročníku</b></p>	<p><b>4</b></p>
--	--	-----------------

3. ročník – počet hodin 68

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá názvy obchodů, provozoven a druhů zboží, sděluje informace o plánovaných nákupech, formuluje, přijímá a odmítá nabídku,</li> <li>- popíše polohu objektu, informuje o kulturních akcích, podává informace v obchodě,</li> <li>- rozlišuje předložky se 3. pádem a předložky in a auf,</li> <li>- určuje správně čas,</li> <li>- ovládá řadové číslovky,</li> <li>- uplatňuje různé techniky čtení textu</li> </ul>	<p><b>Opakování učiva druhého ročníku</b></p> <p><b>8. OBCHODY, NÁKUPY, VOLNÝ ČAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předložky se 3. pádem,</li> <li>- předložky IN a AUF se 3. a 4. pádem,</li> <li>- určení času (2),</li> <li>- řadové číslovky</li> </ul>	<p><b>4</b></p> <p><b>20</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žák:</li> <li>- ovládá názvy míst a institucí ve městě, popíše polohu institucí, památek, umí se zeptat na cestu a podat informace o ní, ovládá druhy dopravních prostředků,</li> <li>- časuje správně slovesa liegen, stehen, wissen,</li> <li>- rozlišuje předložky se 3. a 4. pádem, umí je využít při popisu cesty,</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> </ul>	<p><b>9. NAŠE MĚSTO, NÁŠ DŮM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas sloves LIEGEN a STEHEN,</li> <li>- sloveso WISSEN,</li> <li>- předložky se 3. a 4. pádem (2),</li> <li>- předložky pro popis cesty</li> <li>- Česká republika</li> </ul>	<p><b>20</b></p>

V PRŮBĚHU CELÉHO STUDIA BUDOU DO UČIVA ZAŘAZOVÁNA PRŮŘEZOVÁ TÉMATA.

## E.2. Matematické vzdělávání

### E.2.1. Matematika

#### CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

##### Obsahové vymezení:

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP Matematického vzdělávání. Rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí.

##### Charakteristika učiva :

Výuka navazuje na matematické poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje učivy:

- 1. Operace s čísly
- 2. Číselné a algebraické výrazy
- 3. Funkce
- 4. Řešení rovnic a nerovnic
- 5. Goniometrie a trigonometrie
- 6. Planimetrie
- 7. Stereometrie
- 8. Analytická geometrie
- 9. Posloupnosti, finanční matematika
- 10. Kombinatorika
- 11. Pravděpodobnost v praktických úlohách
- 12. Statistika v praktických úlohách
- 13. Souhrnné opakování učiva SŠ

##### Obecné cíle

- výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, v budoucím zaměstnání, ve volném čase apod.)
- vybavit žáky schopností orientovat se v přírodních, technických a ekonomických jevech, vnímat souvislosti mezi nimi a řešit úlohy z praxe – umožnit žákům přechod od kvalitativního ke kvantitativnímu pozorování buď přímo udáním číselné hodnoty, nebo určením vztahu vyjadřujícího závislost mezi veličinami
- rozvoj intelektuálních schopností žáků, především v jejich logickém myšlení, vytváření úsudků a schopnosti abstrakce
- číst s porozuměním matematický text, užívat správné matematické terminologie a symboliky
- porozumět obsahu potřebných pojmů a vztahů mezi nimi, užít je při řešení úloh a problémů
- používat běžné metody a algoritmické početní postupy, pro řešení konkrétní situace umět vybrat vhodný a optimální z nich
- provádět v praktických úlohách jednoduché výpočty z paměti, náročnější za použití kalkulátoru
- používat běžných rýsovacích a jiných matematických pomůcek
- rozvíjet prostorovou představivost
- analyzovat zadanou úlohu, postihnout v ní matematický problém, vytvořit algebraický nebo geometrický model situace a úlohu vyřešit
- provádět odhad a kontrolu správnosti výsledků, formulovat matematické myšlenky slovně a písemně
- získávat informace z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek, odborné literatury a internetu), třídít je, analyzovat, při řešení problému postupovat přehledně a systematicky
- vyjádřit vztah mezi dvěma nebo více proměnnými, správně jej interpretovat a prakticky použít, zachytit jej tabulkou, grafem, případně rovnicí
- získání pozitivního postoje k matematice a zájem o ni a její aplikace
- získání motivace k celoživotnímu vzdělávání, získání důvěry ve vlastní schopnosti
- získání vztahu k matematice jako součásti kultury (připomínáním významných osobností a mezníků historie vědy)

Časové vymezení:

Vzdělávací předmět matematika a její aplikace je realizován ve všech ročnících v celkové časové dotaci 16 hodin.

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	4	4	4	4

Didaktické pojetí předmětu:Metody výuky:

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování) se budou také zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium a domácí úkoly
- videoprojekce, názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- distanční výuka

Didaktické prostředky:

- učebnice
- modely
- odborná literatura,
- prostředky ICT
- multimediální výukové programy
- interaktivní tabule,
- internet,
- testy,
- video ukázky,
- audio ukázky, aj.

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Na začátku a konci školního roku jsou žáci prověřováni vstupními a výstupními kontrolními pracemi. Na konci každého školního roku je proto do plánu zařazeno ve větší míře opakování látky základního učiva všech dosud probraných částí matematiky a znalost tohoto základního učiva je rovněž součástí hodnocení. Další formou hodnocení je ústní zkoušení a krátké testy, které mohou mít uzavřené a otevřené úlohy. V každém pololetí jsou psány minimálně dvě hodinové písemné práce s otevřenými úlohami.

Kritéria hodnocení

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu Bakalář. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage různou váhu, výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale vyučující přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Ve 3. a 4. ročníku se zařazuje do rozvrhu předmět Cvičení z matematiky na delší písemné práce z celého povinného středoškolského učiva matematiky jako příprava na maturitu, popř. procvičení různých cvičení z matematiky. S šikovnějšími žáky je pak možno individuálně probrat rozšiřující učivo (komplexní čísla, rovnice a funkce s absolutní hodnotou, iracionální rovnice, rovnice s parametrem, kuželosečky, nekonečné geometrické řady).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

### **Kompetence k učení**

Žáci 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 (zvl. Studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

### **Kompetence k řešení problémů**

Žáci 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).

### **Kompetence komunikativní**

Žáci 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, účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- používat klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů
- používat adekvátní slovní zásobu a příslušnou terminologii

### **Kompetence sociální a personální**

Žáci by měli:

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotný
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit 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.

### **Kompetence občanské a kulturní povědomí**

Žáci 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;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;

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

Žáci by měli:

- 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.

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- 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 gramotný.

### **Matematické kompetence**

Žáci 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 vymežit, 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.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat:

#### **Průřezová témata:**

Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie.

#### **Občan v demokratické společnosti**

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

Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;

### **Člověk a životní prostředí**

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

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

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

### **Člověk a svět práce**

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život.

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace z různých oblastí;

### **Informační a komunikační technologie**

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

Hlavním cílem průřezového tématu Informační a komunikační technologie je vést žáky k tomu, aby:

- využívali internet – zdroj aktuálního dění
- využívali PC a internet k získávání informací ke všem tématům
- využívali ICT k získání všeobecného přehledu
- využívali ICT k rozšiřování získaných znalostí

*Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů*

Mezipředmětové vztahy:

- ekonomika
- účetnictví
- právo
- zeměpis
- informační technologie



VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**1.ročník – celkový počet hodin - 136**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí aritmetické operace v R;</li> <li>- používá různé zápisy reálného čísla;</li> <li>- znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose;</li> <li>- používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam;</li> <li>- porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly;</li> <li>- zapíše a znázorní interval;</li> <li>- provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik);</li> <li>- řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- provádí operace s mocninami a odmocninami;</li> <li>- řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> <li>- používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu;</li> <li>- provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny;</li> <li>- provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců;</li> <li>- rozkládá mnohočleny na součin;</li> <li>- určí definiční obor výrazu;</li> <li>- sestaví výraz na základě zadání;</li> <li>- modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestaví jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů;</li> <li>- pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě;</li> <li>- aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic;</li> <li>- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic;</li> <li>- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty;</li> <li>- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak;</li> <li>- sestaví graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty;</li> <li>- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>	<p><b>1. Operace s čísly</b>                      číselné obory                      aritmetické operace v číselných oborech                      různé zápisy reálného čísla                      absolutní hodnota reálného čísla                      intervaly jako číselné množiny                      operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)                      užití procentového počtu                      mocniny s exponentem                      přirozeným, celým a racionálním                      odmocniny                      slovní úlohy</p>	<p><b>26</b></p>
	<p><b>2. Číselné a algebraické výrazy</b>                      číselné výrazy                      algebraické výrazy                      mnohočleny, lomené výrazy,                      výrazy s mocninou a odmocninou                      definiční obor algebraického výrazu                      slovní úlohy</p>	<p><b>41</b></p>
	<p><b>3. Funkce</b>                      pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce                      vlastnosti funkce                      lineárně lomené funkce                      kvadratická funkce                      exponenciální funkce                      logaritmická funkce                      logaritmus a jeho užití                      věty o logaritmech                      úprava výrazů obsahující funkce                      slovní úlohy</p>	<p><b>49</b></p>
	<p><b>4. Opakování</b></p>	<p><b>20</b></p>

**2. ročník – celkový počet hodin - 136**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní;</li> <li>- určí definiční obor rovnice a nerovnice;</li> <li>- řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění;</li> <li>- řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění;</li> <li>- řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli;</li> <li>- řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru;</li> <li>- řeší jednoduché logaritmické rovnice;</li> <li>- řeší jednoduché exponenciální rovnice;</li> <li>- vyjádří neznámou ze vzorce;</li> <li>- užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice;</li> <li>- užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu;</li> <li>- určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody;</li> <li>- graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel;</li> <li>- určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů;</li> <li>- s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku;</li> <li>- používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic;</li> <li>- používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvech;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka;</li> <li>- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu;</li> <li>- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách;</li> </ul>	<p><b>5. Řešení rovnic a nerovnic</b>                  úprava rovnic                  lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou                  rovnice s neznámou ve jmenovateli                  rovnice v součinném a podílovém tvaru                  kvadratické rovnice a nerovnice                  vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice                  soustavy rovnic a nerovnic                  logaritmické rovnice                  exponenciální rovnice                  grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav                  vyjádření neznámé ze vzorce                  slovní úlohy</p> <p><b>6. Goniometrie a trigonometrie</b>                  orientovaný úhel                  goniometrická funkce                  věta sinová a kosinová                  goniometrická rovnice                  využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku                  úprava výrazů obsahující goniometrické funkce</p> <p><b>7. Planimetrie</b>                  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,</p>	<p><b>47</b></p> <p><b>36</b></p> <p><b>42</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- graficky rozdělí úsečku v daném poměru;</li> <li>- graficky změní velikost úsečky v daném poměru;</li> <li>- využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách;</li> <li>- popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>	<p>složené útvary, konvexní a konkávní útvary                  trojúhelník a čtyřúhelník ( strana, vnitřní úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, střední příčky, kružnice opsaná, vepsaná a připsaná)                  shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění                  podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění                  shodnost a podobnost</p> <p><b>8. Opakování</b></p>	<p><b>11</b></p>
--	--	------------------

**3. ročník – celkový počet hodin – 136**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin;</li> <li>- určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin;</li> <li>- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin;</li> <li>- charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části;</li> <li>- určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie;</li> <li>- využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa;</li> <li>- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- užívá a převádí jednotky objemu;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky;</li> <li>- užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru;</li> <li>- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů);</li> <li>- užije grafickou interpretaci operací s vektory;</li> <li>- určí velikost úhlu dvou vektorů;</li> <li>- užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů;</li> <li>- určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrníkový tvar rovnice přímky v rovině;</li> <li>- určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách;</li> <li>- určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů);</li> <li>- užije grafickou interpretaci operací s vektory;</li> <li>- určí velikost úhlu dvou vektorů;</li> <li>- užije vlastností kolmých a kolineárních vektorů;</li> <li>- určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrníkový tvar rovnice přímky v rovině;</li> <li>- určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách;</li> <li>- určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>	<p><b>9. Stereometrie</b>                      polohové vztahy prostorových útvarů                      metrické vlastnosti prostorových útvarů                      tělesa a jejich síť                      složené tělesa                      výpočet povrchu, objemu těles, složených těles</p> <p><b>10. Analytická geometrie</b>                      souřadnice bodu                      souřadnice vektoru                      střed úsečky                      vzdálenost bodu                      operace s vektory                      přímka v rovině                      polohové vztahy bodů a přímek v rovině                      metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině</p> <p><b>11. Posloupnosti a finanční matematika</b>                      poznatky o posloupnostech                      aritmetická posloupnost                      geometrická posloupnost                      finanční matematika                      slovní úlohy                      využití posloupností pro řešení úloh z praxe</p> <p><b>12. Opakování</b></p>	<p><b>37</b></p> <p><b>41</b></p> <p><b>40</b></p> <p><b>18</b></p>

**4.ročník – celkový počet hodin - 104**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla);</li> <li>- užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací;</li> <li>- počítá s faktoriály a kombinačními čísly;</li> <li>- užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů;</li> <li>- užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu;</li> <li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku;</li> <li>- určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku;</li> <li>- sestaví tabulku četností;</li> <li>- graficky znázorní rozdělení četností;</li> <li>- určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil);</li> <li>- určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka);</li> <li>- čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</li> </ul>	<p><b>13. Kombinatorika</b> faktoriál variace bez a s opakováním permutace bez a s opakováním kombinace bez a s opakováním počítání s faktoriály a kombinačními čísly slovní úlohy</p> <p><b>14. Pravděpodobnost v praktických úlohách</b> 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</p> <p><b>15. Statistika v praktických úlohách</b> statistický soubor, jeho charakteristika četnost a relativní četnost znaku charakteristiky polohy charakteristiky variability statistická data v grafech a tabulkách aplikační úlohy</p> <p><b>16. Souhrnné opakování</b> číselné a algebraické výrazy funkce rovnice a nerovnice goniometrie a trigonometrie planimetrie stereometrie analytická geometrie posloupnosti kombinatorika pravděpodobnost statistika</p>	<p><b>12</b></p> <p><b>12</b></p> <p><b>12</b></p> <p><b>68</b></p>



**E.2.2. Cvičení z matematiky**

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Cvičení z matematiky navazuje na probíranou látku v předmětu matematika a tuto látku procvičuje. V prvním ročníku se zaměřuje zejména na doplnění a procvičení učiva základní školy, které žákům dělá největší potíže. Je to zejména počítání úloh se zlomky a procenty, na které navazují praktické úlohy z finanční matematiky a jiných oblastí matematického vzdělávání ve vyšších ročnících. Výuka je vedena tak, aby žáci učivo pochopili, procvičili a tím podpořili pozitivní postoj k matematickému vzdělávání.

Obsahové vymezení:

Obsah předmětu cvičení z matematiky navazuje na matematické poznatky získané v hodinách matematiky a dále je rozvíjí a prohlubuje v těchto tematických celcích:

- 1. Základní poznatky (operace s čísly, množiny, mocniny, algebraické výrazy)
- 2. Rovnice a nerovnice
- 3. Planimetrie
- 4. Funkce
- 5. Goniometrie a trigonometrie
- 6. Stereometrie
- 7. Analytická geometrie
- 8. Posloupnosti a finanční matematika
- 9. Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika
- 10. Opakování učiva SŠ

Časové vymezení:

Vzdělávací předmět cvičení z matematiky realizován v celkové časové dotaci 4 hodin.

Obsahové vymezení:

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	1	1	1	0

Didaktické pojetí předmětu

**Metody výuky:**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování) se budou také využívat:

- diskuse
- samostatné práce, práce ve dvojicích
- domácí úkoly
- rozbor řešení úloh z písemné práce, z domácích úkolů
- využívání prostředků ICT
- distanční výuka

Z hlediska didaktického je důležité věnovat pozornost rozboru řešení úloh a typických chyb, kterých se žáci dopouštějí a do rozboru zapojovat žáky.

**Didaktické pomůcky:**

Tabulky, kalkulačky, pracovní listy, modely, výukové promítání s využitím interaktivní tabule a různé jiné materiály.

Hodnocení výsledků ve vzdělávání :

Do předmětu cvičení z matematiky je do plánu zařazeno procvičování látky všech dosud probraných částí matematiky a znalost tohoto učiva se vyžaduje při hodnocení. Formou hodnocení je ústní zkoušení a krátké testy, které mohou mít uzavřené a otevřené úlohy. Při hodnocení se přihlíží také k domácí přípravě, která je pro žáky se slabším prospěchem v matematice žádoucí. Vypracování domácích úkolů přispěje k lepšímu pochopení učiva. Znamky se zapisují v internetovém prostředí programu Edupage.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

**Kompetence k učení**

- vysvětlování a používání pojmů a symbolů
- práce s textem, porozumění textu
- používání a přiřazování pojmů a symbolů
- vedení k hledání, vysvětlování a nápravě chyb
- metody kritického myšlení

**Kompetence k řešení problémů**

- vedení k objevování různých variant řešení
- podpora hledání a nápravy chyb, ověřování si správnosti výsledku
- diskuse, zdůvodňování
- kladení otázek, tvoření odpovědí

**Kompetence komunikativní**

- podpora vyjadřování a formulace myšlenek a názoru v logickém sledu, stručné a jasné vyjadřování
- porozumění různým typům textů
- podpora stručného a jasného zdůvodňování svých tvrzení
- vysvětlování postupu, hledání chyb

**Kompetence sociální a personální**

- řešení úloh, které řeší životní situace
- spolupráce
- vedení k zodpovědnosti, tvůrčímu přístupu
- sebehodnocení
- přijímání pochvaly a kritiky

**Kompetence občanské**

- vedení k pracovitosti, vytrvalosti a zodpovědnosti

**Kompetence pracovní**

- dodržování pravidel, termínu – výchova k zodpovědnosti
- plánování, rozvržení úkolů
- zadávání úloh vedoucích k vytrvalosti a systematičnosti

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat:

**Průřezová témata:**

Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie.

**Občan v demokratické společnosti**

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

Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;

### **Člověk a životní prostředí**

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

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

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

### **Člověk a svět práce**

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život.

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace z různých oblastí;

### **Informační a komunikační technologie**

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

Hlavním cílem průřezového tématu Informační a komunikační technologie je vést žáky k tomu, aby:

- využívali internet – zdroj aktuálního dění
- využívali PC a internet k získávání informací ke všem tématům
- využívali ICT k získání všeobecného přehledu
- využívali ICT k rozšiřování získaných znalostí

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů

Mezipředmětové vztahy:

- ekonomika
- účetnictví
- právo
- zeměpis
- informační technologie

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

1.ročník – celkový počet hodin – 34

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Užívá označení číselných oborů N, Z, Q a R</li> <li>- Užívá pojmy opačné číslo a převrácené číslo</li> <li>- Určí absolutní hodnotu reálného čísla a chápe její geometrický význam</li> <li>- Zapisuje a znázorňuje číselné množiny a intervaly, určuje jejich sjednocení a průnik</li> <li>- Řeší praktické úlohy s mocninami s přirozeným exponentem a odmocninami</li> <li>- Provádí operace s mocninami a celočíselným exponentem</li> <li>- Určí hodnotu výrazu</li> <li>- Určí nulový bod výrazu</li> <li>- Určí definiční obor výrazu</li> <li>- Sestaví výraz na základě slovního zadání</li> </ul>	<p><b>1.Základní poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zlomky: krácení, rozšiřování zlomků, porovnávání zlomků, znázornění zlomků na číselné ose, sčítání a odčítání zlomků, násobení a dělení zlomků, převod zlomků na desetinná čísla a naopak, aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly, uplatnění závorek</li> <li>- Procenta: užití procentového počtu, slovní úlohy s procenty</li> <li>- Poměr: zvětšení a zmenšení v daném poměru, slovní úlohy na poměr.</li> <li>- Trojčlenka: slovní úlohy na přímou a nepřímou úměru</li> <li>- Slovní úlohy z praxe: desetinná čísla, procenta, zlomky, trojčlenka, převod jednotek</li> <li>- Intervaly: číselné množiny, zápis a znázornění intervalů a číselných množin na číselné ose. Sjednocení a průnik intervalů.</li> <li>- Mocniny a odmocniny: Výpočet druhé a třetí mocniny a odmocniny, práce s kalkulačkou. Operace s mocninami a odmocninami.</li> <li>- Mnohočleny: Rozklad mnohočlenu na součin pomocí vytýkání a vzorců.</li> <li>- Lomené výrazy. Definiční obor lomeného výrazu (podmínky). Operace s lomenými výrazy, úpravy složených lomených výrazů. Výrazy s mocninami a odmocninami.</li> </ul>	<p><b>12</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Užívá pojmy člen, koeficient, stupeň členu a stupeň mnohočlenu</li> <li>- Provádí operace s mnohočleny</li> <li>- Provádí umocnění dvojjčlenu podle vzorců</li> <li>- Rozloží mnohočlen na součin vytýkáním a užitím vzorců</li> <li>- Určí definiční obor lomeného výrazu</li> <li>- Určí definiční obor výrazu s odmocninami</li> </ul>	<p><b>2.Číselné a algebraické výrazy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- číselné výrazy</li> <li>- algebraické výrazy</li> <li>- mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninou a odmocninou</li> <li>- definiční obor algebraického výrazu</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Užívá různá zadání funkce a používá s porozuměním pojmy definiční obor, obor hodnot, argument funkce, hodnota funkce, načrtne graf funkce a určí vlastnosti funkce</li> </ul>	<p><b>3.Funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procvičování probraných funkcí: (lineární, kvadratické, lineární lomené, exponenciální, logaritmické): Sestrojení grafu funkce nebo jeho části pro daný definiční obor, načrt grafu funkce.</li> </ul>	<p><b>12</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Řeší reálné problémy pomocí lineární, kvadratické, lineární lomené funkce</li> <li>- Upravuje výrazy obsahující exponenciální a logaritmické funkce</li> <li>- Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Výpočet hodnoty: funkce pro daná <math>x</math>, výpočet <math>x</math> pro dané hodnoty funkce.</li> <li>- Určení průsečíku grafu funkce s osami souřadnic.</li> <li>- Přiřazení předpisu funkce ke grafu funkce a opačně.</li> <li>- Určení vlastností funkce.</li> <li>- Určení souřadnic průsečíků grafů dvou funkcí zadaných předpisem.</li> <li>- Určení předpisu lineární funkce z daných bodů nebo z grafu funkce.</li> <li>- Věty o logaritmech: logaritmování výrazů</li> <li>- Logaritmické rovnice: definiční obor rovnice (podmínky), výpočet</li> <li>- Exponenciální rovnice: výpočet, řešení exponenciálních rovnic pomocí logaritmování.</li> <li>- Užití exponenciálních a logaritmických funkcí v praxi, slovní úlohy</li> </ul>	
--	--	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Určí objekty v trojúhelníku, znázorní je a využívá jejich základní vlastnosti.</li> <li>- Rozliší základní druhy čtyřúhelníku, popíše je a užívá jejich vlastnosti.</li> <li>- Popíše, znázorní a užívá vlastností konvexních mnohoúhelníků a pravidelných mnohoúhelníků.</li> <li>- Pojmenuje, znázorní a užívá základní pojmy kružnice a kruhu (tětiva, kružnicový oblouk, kružnicová výseč a úseč, mezikružší).</li> <li>- Užívá s porozuměním polohové vztahy mezi body, přímkami a kružnicemi.</li> <li>- Užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků při řešení početních i konstrukčních úloh.</li> <li>- Užívá s porozuměním poznatky o trojúhelnících (Pythagorova věta, Euklidovy věty) v úlohách početní geometrie.</li> <li>- Využívá poznatků o množinách bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obsah a obvod rovinných útvarů: Jednotky délky a obsahu, převody, výpočty obvodů a obsahů.</li> <li>- Slovní úlohy z praxe.</li> </ul>	
---	---	--

**3. ročník – celkový počet hodin – 34**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Užívá jednotky délky, obsahu a objemu, provádí převody jednotek.</li> <li>- Určuje vzájemnou polohu bodů a přímk, bodů a roviny, dvou přímk, přímk a roviny, dvou rovin.</li> <li>- Charakterizuje jednotlivá tělesa, určí objem a povrch tělesa včetně složeného s využitím funkčních vztahů a trigonometrie.</li> <li>- Aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách vzhledem k danému oboru vzdělání.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Určí souřadnice bodu na přímce, rovině v kartézské soustavě souřadnic.</li> <li>- Užívá pojmu vektor a jeho umístění, souřadnice a velikost vektoru na přímce a v rovině.</li> <li>- Provádí operace s vektorem ( součet vektorů, násobek reálným číslem, skalární součin vektorů, vektorový součin vektorů ).</li> <li>- Užívá parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směnicový tvar přímky v rovině.</li> <li>- Určí polohové a metrické vztahy bodů a přímk v rovině a aplikuje je v úlohách.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce.</li> <li>- Určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, graficky a výčtem prvků.</li> <li>- Pozná aritmetickou posloupnost, určí její vlastnosti, užívá základní vzorce pro aritmetickou posloupnost.</li> <li>- Pozná geometrickou posloupnost, určí její vlastnosti, užívá základní vzorce pro geometrickou posloupnost.</li> <li>- Využívá poznatků o posloupnostech při řešení problémů v reálných situacích.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Používá pojmy finanční matematiky: změna cen, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů a provádí jejich výpočty.</li> <li>- Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</li> </ul>	<p><b>7. STEREOMETRIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tělesa a jejich sítě: Opakování základních vzorců z planimetrie, převodu jednotek.-Mnohostěny. Pvrch a objem mnohostěňů (krychle, kvádr, hranol, jehlan, komolý jehlan).-Rotační tělesa. Pvrch a objem rotačních těles (rotační válec, rotační kužel, komolý kužel, koule a její části).- Složená tělesa. Výpočet povrchu a objemu.-Slovní úlohy z praxe s využitím poznatků o tělesech.</li> </ul> <p><b>8. ANALYTICKÁ GEOMETRIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vzdálenost dvou bodů a střed úsečky na přímce a v rovině.</li> <li>- Vektor: velikost vektoru, Operace s vektory a jejich grafická interpretace, užití poznatků o vektorech v úlohách z praxe.</li> <li>- Přímka a její analytické vyjádření v rovině: parametrické vyjádření, obecná rovnice přímky, směnicový tvar, vzdálenost bodu od přímky</li> <li>- Řešení úloh na polohové úlohy a metrické úlohy v rovině s užitím analytického vyjádření přímky v rovině.</li> </ul> <p><b>9. POSLOUPNOSTI A FINANČNÍ MATEMATIKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poznatky o posloupnostech</li> <li>- Aritmetická a geometrická posloupnost</li> <li>- Úlohy z praxe na geometrickou posloupnost.</li> <li>- Finanční matematika: Jednoduché a složené úrokování.</li> <li>- Slovní úlohy, využití posloupností pro řešení úloh z praxe</li> </ul>	<p><b>12</b></p> <p><b>12</b></p> <p><b>10</b></p>



### E.3. Společenskovědní vzdělávání

#### E.3.1. Dějepis

##### Obsahové vymezení:

Dějepis na odborných školách je součástí společenskovědního vzdělávání. Pomáhá při začleňování žáka do společnosti a připravuje ho na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Systematizuje různorodé historické informace, učí žáka na základě znalostí historie hlouběji porozumět současnosti a světu, v němž žije, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky a samostatně myslet, nenechat se manipulovat. Vede žáka k aktivitě ve společenském dění, ke slušnému a odpovědnému jednání, ke kritické toleranci názorů.

##### Charakteristika učiva:

Výuka dějepisu je pro žáka zajímavá a stimulující, rozvíjí jeho intelektové a komunikativní schopnosti, ovlivňuje jeho hodnotovou orientaci. Předmět výrazně podporuje funkční gramotnost žáků, a to systematickou prací s texty různého druhu (verbálními, ikonickými i kombinovanými).

##### Obsah výuky:

1. Základní pojmy, periodizace, prameny
2. Novověk – 19. století
3. Novověk – 20. století

##### Časové vymezení:

Učivo je probíráno v prvním ročníku. V každém pololetí se vyučují dvě hodiny týdně.

Učivo je tvořeno výběrem ze světových a českých dějin. Chronologická cesta výběru učiva je zachována. Posíleny jsou dějiny moderní doby, protože dějiny konce 19. Století a dějiny 20. Století jsou nejvýznamnějším obdobím pro pochopení současnosti.

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	2	0	0	0

Učivo je rozvrženo dle stoupající obtížnosti a časové návaznosti, vychází ze znalostí žáka získaných na základní škole. Žák v průběhu studia navštíví muzejní expozici, archiv, výstavy.

Učitel bude vycházet z místních podmínek, uplatní znalost regionu. Výuka přispívá k rozvoji komunikativních dovedností, užívání historické terminologie, k chápání hodnoty historických a kulturních památek.

##### Didaktické pojetí předmětu

##### **Metody výuky:**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování) se budou také zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium a domácí úkoly
- video projekce, názorné ukázky
- využívání prostředků ICT

- distanční výuka, aj

### Didaktické prostředky:

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- počítač,
- internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- zákony,
- testy,
- video a DVD ukázky,
- audio ukázky.

### Hodnocení výsledků:

Žáci jsou hodnoceni především podle hloubky porozumění učivu, podle schopností poznatky aplikovat při řešení problémů, pracovat s texty různého charakteru, podle schopností kriticky myslet a debatovat o historické problematice. Stěžejním ukazatelem dosažených výsledků bude ústní zkoušení minimálně 1x za pololetí, které by mělo dokázat kultivovanou úroveň ústního jazykového projevu, schopnost reagovat na zadané problémové situace (spojení historie a současnosti). Součástí hodnocení budou i krátké písemné práce orientačního charakteru. Do hodnocení bude zahrnuta i známka z referátu na předem dané téma.

### Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí:

- kritické myšlení a vytváření vlastního úsudku
- schopnost diskutovat s lidmi, hrdost na tradice a hodnoty národa, aktivní zájem o politické a společenské dění
- kultivované vyjadřování, užívání historických pojmů a odborné terminologie s porozuměním
- rozvoj intelektové a komunikativní kompetence
- pozitivně je ovlivněna jeho hodnotová orientace
- předmět se snaží odstranit mýty a předsudky, buduje porozumění sobě samému i lidem, a přispívá tak k dobrému soužití občanů v našem státě a solidaritě s lidmi na celém světě

### Kompetence k učení

- samostatně řešit běžné pracovní a mimopracovní problémy
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svoji činnost a hodnotit dosažený výsledek
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů
- spolupracovat při řešení s jinými lidmi
- umět pracovat s texty
- využívat a kriticky hodnotit různé zdroje informací
- pracovat s internetem

### Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- aplikovat své znalosti, zhodnotit a zdůvodnit výsledky své práce
- porozumět problému, určit jádro problému, získat informace k jeho řešení
- navrhnout a zdůvodnit způsob řešení
- zhodnotit dosažený výsledek

**Kompetence komunikativní**

- Žáci jsou schopni zpracovávat texty na běžná i odborná témata
- jsou vedeni ke snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii
- věnovat se obsahové náplni referátů
- využívat moderní komunikační prostředky
- využívat prostředky ICT
- efektivně pracovat s informacemi
- s využitím vlastních znalostí, internetu a odborné literatury formulovat své myšlenky jasně a srozumitelně
- písemně zpracovávat odborná témata
- vyjadřovat se při prezentaci své práce v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování

**Kompetence sociální a personální**

- odhadovat výsledky svého chování a jednání v různých situacích
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat
- přijímat chválu i kritiku
- pečovat o své fyzické i duševní zdraví
- dále se vzdělávat

**Kompetence občanské**

- aktivně se zajímat o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti místního charakteru
- diskutovat o aktuální situaci u nás i ve světě, vyjádřit svůj názor
- zařazením přednášek, rozhovorů, besed, exkurzí a dalších vhodných témat vést žáky k tomu, aby dbali na dodržování pravidel chování, respektovali práva a osobnost druhých, vystupovali proti nesnášenlivosti a diskriminaci, jednali v souladu s morálními principy
- chápat význam životního prostředí pro člověka

**Kompetence pracovní**

- mít reálnou představu o platových, pracovních a jiných podmínkách
- na základě příkladů z minulosti uvědomit si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu, společnost

*Přínos předmětu k rozvoji průřezových téma***Občan v demokratické společnosti**

Žáci získají vhodnou míru sebevědomí, sebekritičnosti a schopnost morálního úsudku; naučí se hledat kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a být tolerantní; naučí se odolávat myšlenkové manipulaci; dovedou se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby; diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách.

Žáci pochopí problémy při formování občanské společnosti, budou si vážit občanských svobod, uvědomí si snahy českého národa o emancipaci v rámci monarchie a problémy česko-německého soužití.

Žáci si uvědomí příčiny první a druhé světové války jako mocenského střetu mezi velmocemi, pochopí shodné rysy dvou totalitních režimů (komunismu a fašismu), budou vedeni k tomu, aby si vážili hodnot demokracie.

Žáci porovnají vývoje v demokratických a totalitních režimech.

**Člověk a životní prostředí**

Žáci získají informace o vlivu 1. A 2. Průmyslové revoluce na životní prostředí, posoudí změny, které nastaly vlivem rozvoje průmyslu i světových válek, jsou vedeni k tomu, aby si na příkladech globálních problémů uvědomili nutnost chovat se k životnímu prostředí odpovědně a v duchu udržitelného rozvoje. Žáci dokážou esteticky a citově vnímat své okolí a životní prostředí, uvědomují si nutnost ochrany kulturních hodnot i životního prostředí.

**Člověk a svět práce**

Žáci jsou vedeni k uvědomění si zodpovědnosti za vlastní život, v procesu sebehodnocení formulují vlastní priority; naučí se pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace, dokážou se odpovědně rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací, umí vhodně komunikovat při důležitých jednáních.

**Informační a komunikační technologie**

Žáci využívají poznatků z informační a komunikační technologie k získávání a hodnocení informací.

*Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů*

Dějepis vede žáky k tomu, aby využívali svých znalostí o minulosti k porozumění současnosti. Učivo má přispívat ke kultivaci žákovy osobnosti, vytvářet systém hodnot a navodit životní styl podložený estetickými, sociálními, kulturně společenskými a ekologickými kritérii současné společnosti. Zařazováním průřezových témat je možno pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků a jejich morální postoje. Žáci se učí vést aktivně diskusi, formulovat a obhajovat své názory a postoje, velmi důležitý je rozvoj kritického myšlení – žáci se učí pracovat s různými zdroji informací a kriticky je hodnotí, využívají prostředky informačních a komunikačních technologií.

**Rozvíjené mezipředmětové vztahy:**

český jazyk a literatura – obraz dějin v literatuře, autoři historické prózy

občanská nauka – komunikace, prezentace, právo v dějinách, vývoj úřadů a institucí v dějinách, hospodářský vývoj  
informační a komunikační technologie – využití PC a moderních technologií při vyhledávání informací, nové aplikace

zeměpis – globální problémy, globalizace, chudé a bohaté země, velmoci

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**1.ročník – celkový počet hodin – 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů</li> <li>- uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství</li> <li>- popíše základní revoluční změny ve středověku a raném novověku;</li> </ul>	<p><b><u>1. Základní pojmy, periodizace</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poznávání dějin,</li> <li>- význam poznávání dějin,</li> <li>- variabilita výkladů dějin</li> <li>- starověk</li> <li>- středověk a raný novověk (16. -18. stol.)</li> </ul>	<p><b>14</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti</li> <li>- objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci;</li> <li>- popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a19. stol.</li> <li>- charakterizuje proces modernizace společnosti</li> <li>- popíše evropskou koloniální expanzi</li> <li>- vysvětlí nerovnoměrný vývoj ve světě</li> <li>- objasní význam svobody člověka a lidských práv</li> <li>- je schopen systematizovat historické informace</li> <li>- uvědomuje si význam národní a státní příslušnosti</li> <li>- pracuje s mapou a historickými prameny</li> <li>- objasní hodnotu historických a kulturních památek</li> <li>- zastává praktické postoje při ochraně kulturních památek</li> <li>- uvede příklady evropských integračních procesů a jejich problémy v historii i v současnosti</li> <li>- vyvozuje logické závěry z předložených informací</li> <li>- popíše vybrané způsoby vlády, systémy vlád</li> <li>- vysvětlí příčiny a důsledky důležitých událostí dané doby doloží role osobností v dějinách</li> <li>- správně používá historickou terminologii</li> <li>- systematizuje historické informace</li> <li>- dovede zařadit charakteristická umělecká díla do jednotlivých slohů</li> </ul>	<p><b><u>2. Novověk - 19. století</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>velké občanské revoluce</b> –americká a francouzská, revoluce 1848–49 v Evropě a v českých zemích</li> <li>- <b>společnost a národy</b> –národní hnutí v Evropě a v českých zemích, česko-německé vztahy, postavení minorit; dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu</li> <li>- <b>modernizace společnosti</b>–technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj; evropská koloniální expanze</li> <li>- <b>modernizovaná společnost a jedinec</b>-sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání</li> </ul>	<p><b>20</b></p>



**E.3.2. Občanská nauka**

**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Obsahové vymezení:

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP Společenskovední vzdělávání, Estetické vzdělávání a Vzdělávání pro zdraví, rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí.

Charakteristika učiva:

1. Člověk v lidském společenství
2. Soudobý svět
3. Člověk jako občan
4. Člověk a právo
5. Člověk a svět (praktická filosofie)
6. Člověk a stát
7. Kultura (Estetické vzdělávání)
8. Péče o zdraví (Vzdělávání pro zdraví)
9. Občan v demokratické společnosti (průřezové téma)
10. Člověk a svět práce (průřezové téma)
11. Informační a komunikační technologie (průřezové téma)
12. Člověk a životní prostředí (Průřezové téma)

Obecné cíle:

Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství je připravit žáka na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova směřuje zejména k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, tak aby byli slušnými lidmi a informovanými občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Žáci se učí získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů. Učí se formulovat věcně a formálně správně své názory na sociální, politické, ekonomické, etické otázky, argumentovat a debatovat o nich s partnery.

Důležitou roli hraje příprava na praktický život a rovněž další vzdělávání žáků.

Časové vymezení:

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitou

Náplň předmětu je vložena do 4 postupných ročníků s hodinovou týdenní dotací.

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	0	2	1	1

Didaktické pojetí výuky

Výuka je teoretická, součástí jsou i exkurze, kdy žáci budou v rámci předmětu občanské nauky navštěvovat různé instituce (muzea, galerie, soudy, věznice, úřad práce).

**Metody výuky:**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování) se budou také zavádět:

- diskuse,
- skupinové práce žáků,

- exkurze,
- samostatné práce,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- samostudium a domácí úkoly,
- video projekce, názorné ukázky,
- využívání prostředků ICT,
- distanční výuka.

**Didaktické prostředky:**

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- počítač,
- internet,
- besedy
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- zákony,
- testy,
- video a DVD ukázky,
- audio ukázky, aj.

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium.

Prověřování znalostí žáků v občanské nauce bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou.

V každém pololetí vypracují skupinky studentů projekt, který pak budou prezentovat za využití prostředků ICT a interaktivní tabule. Témata projektů budou vycházet z probraného učiva, budou znalosti žáků obohacovat a rozšiřovat. Projekty budou reagovat na aktuální dění v ČR a ve světě.

Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly.

Kritéria hodnocení

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu Bakalář. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage různou váhu, výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale vyučující přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení**

Žák by měl:

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



- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

### **Kompetence k řešení problémů**

Žák by měl:

- 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).

### **Kompetence komunikativní**

Žák by měl:

- 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologie a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- používat klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů
- používat adekvátní slovní zásobu a příslušnou terminologii

### **Kompetence sociální a personální**

Žák by měl:

- 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 získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotný
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit 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.

### **Kompetence občanské a kulturní povědomí**

Žák by měl:

- 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**

Žák by měl:

- 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

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Žák by měl:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- 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 gramotný.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat:

**Průřezová témata:**

**Občan v demokratické společnosti**

- osobnost a její rozvoj,
- společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství,
- stát, politický systém, politika, soudobý svět;
- masová média;
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

**Člověk a životní prostředí**

- citlivý přístup k životnímu prostředí,
- ochrana životního prostředí,
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví),
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje),
- důsledky globalizace.

**Informační a komunikační technologie**

- internet – zdroj aktuálního dění
- využití ICT k získání všeobecného přehledu
- využití ICT k rozšiřování získaných znalostí

**Člověk a svět práce**

- sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům, vytvoření osobního portfolia dovedností i se zkušenostmi z informálního učení,
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení;
- aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného

plánu,

- význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti a profesní restart,
- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné

vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;

- zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele,
- zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů

- informační technologie – využití PC a moderních technologií při vyhledávání informací, nové aplikace
- dějepis - vývojové tendence v moderní společnosti, 2. Světová válka, moderní dějiny
- společenská kultura – komunikace, prezentace, etika a etiketa
- právo – pracovní právo, rodinné právo, správní právo, trestní právo, občanské právo
- český jazyk a literatura – obraz války v literatuře, obraz společenských změn v literatuře
- ekonomika – trh práce, politika zaměstnanosti
- veřejná správa – přehled soudů, úřadů, obecní a krajská samospráva

- zeměpis – globální problémy, globalizace, chudé a bohaté země, velmoci

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**2.ročník – celkový počet hodin – 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů;</li> <li>- popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství;</li> <li>- vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost;</li> <li>- vysvětlí vztah mezi morálními a právními normami a respektování platných právních norem,</li> <li>- rozlišuje fyzickou a právnickou osobu</li> </ul>	<p><b>Člověk a právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- právo a spravedlnost, právní stát,</li> <li>- subjektivní a objektivní právo,</li> <li>- právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy,</li> <li>- vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví, smlouvy o odpovědnosti za škodu</li> <li>- právní systém a právní síla,</li> <li>- právní norma a její struktura,</li> <li>- právní předpis,</li> <li>- prameny práva,</li> <li>- soustava soudů v České republice,</li> <li>- notáři, advokáti, soudci</li> </ul>	<p>8</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek;</li> <li>- dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace;</li> <li>- porozumí problematice věcných práv,</li> <li>- vyjmenuje základní druhy smluv,</li> <li>- vymezí podmínky vzniku a zániku důležitých právních vztahů (vlastnictví, duševní vlastnictví, dědictví) i práva a povinnosti účastníků těchto závazků,</li> <li>- zjistí, jaká je náplň činnosti ombudsmana, z jakých důvodů a jakým způsobem se na něj lze obrátit.</li> </ul>	<p><b>Občanské právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- práva věcná a právo závazkové,</li> <li>- občanskoprávní vztahy,</li> <li>- vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví;</li> <li>- smlouvy,</li> <li>- odpovědnost za škodu,</li> <li>- občanské soudní řízení</li> <li>- ombudsman, jeho činnost</li> </ul>	<p>6</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- vymezí podmínky vzniku, průběhu a zániku manželství,</li> <li>- rozezná rozdíly mezi jednotlivými formami náhradní rodinné výchovy.</li> </ul>	<p><b>Rodinné právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podmínky a průběh vzniku manželství,</li> <li>- formy sňatků,</li> <li>- překážky bránící uzavření manželství,</li> <li>- společné jmění manželů,</li> <li>- vyživovací povinnost,</li> <li>- registrované partnerství,</li> <li>- formy náhradní rodinné výchovy</li> </ul>	<p>6</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v základních pramenech pracovního práva,</li> <li>- vymezí podmínky vzniku, průběhu a zániku pracovního poměru i práva a povinnosti jeho účastníků,</li> <li>- uvede, jaké náležitosti musí obsahovat pracovní smlouva a jakými způsoby lze ukončit pracovní poměr,</li> </ul>	<p><b>Pracovní právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní poměr,</li> <li>- práva a povinnosti účastníků pracovněprávních vztahů,</li> <li>- úřady práce a jejich funkce,</li> </ul>	<p>4</p>

<p>- zvládá komunikaci ve styku s úřady.</p>	<p>- pracovní smlouva, - pracovní doba, - mzda a plat, - dovolená, - formy ukončení pracovního poměru</p>	
<p>- popíše správní řízení</p>	<p><b>Správní řízení</b> - pojem a účel správního řízení</p>	<p>2</p>
<p>- rozlišuje přestupek a trestný čin, - vymezí podmínky trestní odpovědnosti občanů, - rozeznává, jaké případy se řeší v občanském a jaké v trestním soudním řízení, - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.</p>	<p><b>Trestní právo</b> - trestný čin - trestní odpovědnost, - tresty a ochranná opatření, - orgány činné v trestním řízení, - přestupkové a správní řízení, - odvolání, - trestní odpovědnost nezletilých, - kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými</p>	<p>4</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika;</li> <li>- dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva;</li> <li>- dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty;</li> <li>- debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění);</li> <li>- vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem.</li> </ul>	<p><b>Člověk a svět</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- co řeší filozofie a filozofická etika</li> <li>- význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací</li> <li>- etika a její předmět, základní pojmy etiky;</li> </ul> <p>morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- životní postoje a hodnotová orientace,</li> <li>- člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem</li> </ul>	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;</li> <li>- zdůvodní význam zdravého životního stylu;</li> <li>- popíše a ve svém životě aplikuje metody psychohygieny,</li> <li>- dovede v praxi použít alespoň jednu relaxační techniku</li> <li>- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností;</li> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;</li> <li>- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> <li>- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací;</li> <li>- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na zdraví z v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li> </ul>	<p><b>Péče o zdraví</b> <b>Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity,</li> <li>výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>- duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti;</li> <li>-rizikové faktory poškozující zdraví</li> </ul>	<p>7</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;</li> <li>- definuje taktiky zvládnání stresu,</li> <li>- dovede uplatnit naučené modelové situace, jak vycházet s lidmi bez použití agrese</li> <li>- vyjmenuje základní životní situace, které přináší nadměrné zatížení pro organismus</li> <li>- orientuje se v pojmech, jako je frustrace, stres, frustrační tolerance, deprivace</li> <li>- popíše typy nealkoholových závislostí,</li> <li>- orientuje se v protidrogových službách v ČR</li> <li>- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací;</li> <li>- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti</li> </ul>	<p><b>Rizikové chování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alkoholové a nealkoholové závislosti,</li> <li>- stres, konflikty, deprivace, frustrace</li> <li>- sebevražedné chování,</li> <li>- agrese, šikana,</li> <li>- rizikové faktory poškozující zdraví</li> </ul>	<p>8</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>-dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;</li> <li>- orientuje se ve zdravotnických službách v rámci regionu,</li> <li>- definuje primární, sekundární, terciální prevenci,</li> <li>- diskutuje na téma prevence,</li> <li>- popíše pojmy nemoc a zdraví,</li> <li>- charakterizuje nemoc AIDS, zaměří se na preventivní opatření,</li> <li>- dovede posoudit problematiku eutanázie v ČR, ve světě</li> <li>- orientuje se v právních předpisech vztahujících se k pracovnímu úrazu</li> <li>-popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> <li>-objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví;</li> </ul>	<p><b>Odpovědnost za zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odpovědnost za zdraví své i druhých,</li> <li>- péče o veřejné zdraví v ČR</li> <li>- zdravotnická zařízení v regionu</li> <li>- prevence AIDS</li> <li>- nemoc a zdraví</li> <li>- zabezpečení v nemoci</li> <li>- práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>- pracovní úraz</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- nemocenská, ošetřování člena rodiny</li> <li>- eutanázie</li> </ul>	<p>8</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> <li>- rozpozná varovné signály,</li> <li>- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat,</li> <li>- popíše živelné pohromy v ČR, zejména se zaměří na povodně od roku 1997</li> <li>- uvede- co vše má obsahovat evakuační zavazadlo</li> </ul>	<p><b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mimořádné události (živelné pohromy, havárie,..)</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva,</li> <li>- evakuace, evakuační zavazadlo,</li> <li>- varovné signály,</li> <li>- živelné pohromy v ČR – povodně</li> </ul>	<p>7</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> </ul>	<p><b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody,</li> <li>- poranění při hromadném zasažení obyvatel,</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život,</li> <li>- první pomoc při popáleninách, omrzlinách, krvácení, bezvědomí, zlomeninách</li> </ul>	<p>4</p>



3. ročník – celkový počet hodin –34

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu,</li> <li>- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti;</li> <li>- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti;</li> <li>- posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována</li> <li>- vyjmenuje příčiny krize rodiny,</li> <li>- popíše manželství, rozvod,</li> <li>- definuje syndrom CAN a domácí násilí</li> </ul>	<p><b>Partnerství a láska</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- partnerské vztahy,</li> <li>- lidská sexualita, potrat</li> <li>- postavení mužů a žen,</li> <li>- genderové problémy,</li> <li>- domácí násilí,</li> <li>- syndrom CAN</li> <li>- zakládání rodiny,</li> <li>- rodina, funkce rodiny,</li> <li>- manželství,</li> <li>- rozvod,</li> <li>- výchova dětí</li> <li>- krize rodiny,</li> <li>- rozpočet domácnosti, zodpovědné hospodaření</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí;</li> <li>- rozlišuje pojmy rasa, etnikum, národ a národnost,</li> <li>- vyjmenuje funkce azylových domů,</li> <li>- stručně popíše menšiny v ČR</li> <li>- definuje pojmy rasismus, netolerance, etnocentrismus,</li> <li>- charakterizuje životní styl Romů v ČR</li> <li>- objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě;</li> <li>- objasní způsoby ovlivňování veřejnosti</li> <li>- posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována;</li> </ul>	<p><b>Rasy, etnika, národy a národnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rasa, etnikum, národ, národnost, majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití</li> <li>- migrace, migranti, azylantí</li> <li>- azylové domy</li> <li>- menšiny v ČR</li> <li>- Romové</li> <li>- rasismus a netolerance, etnocentrismus</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozezná hlavní světová náboženství</li> <li>- porozumí roli náboženství v každodenním životě člověka</li> <li>- uvede hlavní charakteristiky religionistiky jako vědní disciplíny</li> <li>- objasní postavení církví a věřících v ČR;</li> <li>- vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus</li> </ul>	<p><b>Víra a ateismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náboženství a církve</li> <li>- světová náboženství : křesťanství, judaismus, islám, hinduismus, buddhismus,</li> <li>- náboženská hnutí a sekty</li> <li>- náboženský fundamentalismus</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení;</li> <li>- popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace;</li> </ul>	<p><b>Člověk v lidském společenství</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- člověk jako sociální bytost,</li> <li>- komunikace mezi lidmi,</li> <li>- socializace,</li> <li>- sociální deviace,</li> <li>- sociální pozice a role,</li> <li>- sociální kontrola,</li> </ul>	7

<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování;</li> <li>- vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou situaci</li> <li>- dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika;</li> <li>- objasní způsoby ovlivňování veřejnosti;</li> <li>- objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě;</li> <li>- popíše socializaci jedince,</li> <li>- definuje sociální kontrolu, sociální pozice a role,</li> <li>- zdůvodní význam verbální a neverbální komunikace v životě člověka</li> <li>- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti;</li> <li>- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří;</li> <li>- navrhne způsoby, jak využít osobní volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování;</li> <li>- vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci;</li> <li>- dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- společnost, stratifikace společnosti</li> <li>- archaická, tradiční, moderní, postmoderní společnost,</li> <li>- současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha</li> <li>- sociální nerovnost ve společnosti</li> <li>- chudoba v současné společnosti</li> <li>- majetek a jeho nabývání,</li> <li>- rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědného hospodaření</li> <li>- řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v nabídce kulturních institucí;</li> <li>- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území;</li> <li>- popíše vhodné společenské chování</li> <li>- dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizaci svého vzhledu,</li> <li>- vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění;</li> </ul>	<p><b>Kultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kultura jako způsob života</li> <li>- prvky kultury</li> <li>- hmotná kultura</li> <li>- duchovní kultura</li> <li>- kulturní instituce v ČR a regionu</li> <li>- národnostní kultura na našem území</li> <li>- společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova</li> <li>- kultura bydlení, odívání</li> <li>- lidové umění a užitá tvorba</li> <li>- estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě,</li> <li>- ochrana a využívání kulturních hodnot</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu v dané situaci</li> <li>- dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky</li> </ul>	<p><b>Masová média a reklama</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svobodný přístup k informacím,</li> <li>- masová média a jejich funkce</li> <li>- kritický přístup k médiím</li> </ul>	4

<p>masových médií; - vyjmenuje funkce masových médií, - objasní pojmy anorexie a bulimie</p>	<p>- maximální využití potencialu médií - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama - anorexie, bulimie</p>	
--	---	--

4.ročník – celkový počet hodin - 26

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita...);</li> <li>- objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat;</li> <li>- uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy;</li> <li>- žák vymezí pojem občanství jako státní příslušnost a aktivní občanství ve vztahu k vlastenectví a k nacionalismu,</li> <li>- rozliší různé typy států,</li> <li>- objasní, proč je státní moc v ČR rozdělena do tří nezávislých složek, popíše jejich úkoly a činnost konkrétních institucí, které je naplňují,</li> <li>- vymezí, jakou funkci plní ve státě ústava a popíše ji.</li> </ul>	<p><b>Člověk jako občan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem státu,</li> <li>- typy a formy státu,</li> <li>- dělba státní moci</li> <li>- základní hodnoty a principy demokracie</li> <li>- lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí,</li> <li>- česká ústava, politický systém v ČR,</li> <li>- struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>- státní občanství v ČR</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák vysvětlí pojem politika v různých pojetích a definuje předmět politologie,</li> <li>- rozlišuje složky politického spektra a porovnává přístupy různých politických seskupení k řešení základní společenských problémů na základě jejich ideologie,</li> <li>- uvede možná nebezpečí ideologií,</li> <li>- vyloží podstatu volebních systémů používaných v ČR,</li> <li>- charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb;</li> <li>- vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem;</li> <li>- vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí;</li> </ul>	<p><b>Politický život</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- politologie jako věda,</li> <li>- politika jako participace občanů na veřejném životě,</li> <li>- politika, politické ideologie,</li> <li>- politické strany, program politické strany</li> <li>- levice – pravice,</li> <li>- volební právo, pasivní a aktivní</li> <li>- volební systémy a volby</li> <li>- volební kampaň jako reklama na politiku</li> <li>- politický radikalismus a extremismus,</li> <li>- současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí pojmu občanská společnost,</li> <li>- uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu,</li> <li>- vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu;</li> </ul>	<p><b>Občanská společnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- občanská participace, občanská společnost,</li> <li>- občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace,</li> <li>- vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách;</li> </ul>	<p><b>Soudobý svět a ČR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmanitost soudobého světa: civilizační sféry a kultury;</li> <li>- velmoci, vyspělé státy,</li> </ul>	6

<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě;</li> <li>- uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích;</li> <li>- uvede příklady nejvýznamnějších globálních problémů planety,</li> <li>- žák vymezení základní problémy, které zkoumá věda mezinárodních vztahů a objasní základní pojmy,</li> <li>- vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvojové země a jejich problémy;</li> <li>- konflikty v soudobém světě</li> <li>- opatření při porušení nebo ohrožení míru</li> <li>- válečný stav,</li> <li>- bezpečnost na počátku 21. století,</li> <li>- globální problémy,</li> <li>- globalizace,</li> <li>- stát, státy na počátku 21. století, český stát,</li> <li>- teror, terorismus</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku;</li> <li>- popíše funkci a činnost OSN, NATO a Rady Evropy</li> <li>- vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách;</li> <li>- vysvětlí pojem Schengen,</li> <li>- objasní důvody evropské integrace a posoudí její význam pro vývoj Evropy</li> <li>- uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích</li> </ul>	<p><b>Česká republika a svět</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mezinárodní vztahy jako věda,</li> <li>- subjekty mezinárodních vztahů,</li> <li>- mezinárodní politika,</li> <li>- dohody a diplomacie,</li> <li>- ČR v mezinárodních organizacích,</li> <li>- Rada Evropy</li> <li>- NATO, OSN;</li> <li>- zapojení ČR do mezinárodních struktur;</li> <li>- Schengen</li> <li>- EU a ČR</li> <li>- integrace a dezintegrace</li> </ul> <p>Bezpečnost na počátku 21. století. Konflikty v soudobém světě, globální problémy, globalizace</p>	<p>4</p>

**E.4. Přírodovědné vzdělávání****E.4.1. Chemie**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP chemické vzdělávání a rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků.

Učivo rozšiřuje znalosti ze všeobecného vzdělávání. Rovněž se opírá o průřezová témata člověk a životní prostředí. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí.

Charakteristika učiva:

Učivo je rozděleno do čtyř tematických celků – obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie. V celku obecná chemie je pozornost věnována směsím, jejich klasifikaci a oddělování složek ze směsi. Jsou zde objasněny i principy chemické vazby a základní stechiometrické zákony a výpočty. V celku anorganická chemie je kladen důraz na znalost vlastností některých vybraných prvků, jejich sloučenin a možnosti jejich využití. Jsou podány informace o případné toxicitě látek a o způsobech ochrany před jejich nežádoucími účinky. V organické chemii jsou žáci informováni o běžných organických látkách, jejich výrobě, využití a o jejich případném vlivu na zdraví člověka a na životní prostředí. Tematický celek biochemie poskytuje žákům informace o chemických procesech v živém organismu, o významu zásad správné výživy a o vlivu životního prostředí na zdraví člověka.

Obecné cíle:

Cílem výuky předmětu chemie je poskytnout žákům soubor základních poznatků o chemických látkách, jejich vlastnostech a využití.

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu chemie směřuje k tomu, aby žáci

- pochopili základní pojmy a zákonitosti chemie
- pochopili a uměli používat základní chemické názvosloví
- uměli pracovat s chemickými veličinami, jednotkami, jednoduchými rovnicemi a uměli využít tyto znalosti při řešení praktických úloh, znali využití základních chemických látek v praxi a v běžném životě, uvědomovali si vliv chemických látek na zdraví člověka a na životní prostředí, zvládli základní pravidla bezpečnosti práce s chemickými látkami a uměli poskytnout nejnnutnější první pomoc
- uměli vyhledávat potřebné informace o chemických látkách

Časové vymezení:

Předmět chemie se vyučuje v prvním ročníku v rozsahu 2 hodiny týdně. Laboratorní cvičení zařazována nejsou. Učivo je rozčleněno do čtyř tematických celků – obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie.

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	2	0	0	0

Didaktické pojetí předmětu:

Při výuce chemie je používán výklad, do kterého jsou místo demonstračních pokusů zařazeny jejich projekce, diskuse, samostatné práce žáků a vzhledem k nízké časové dotaci i žakovské referáty na zadaná témata.

**Metody výuky:**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- diskuse,
- skupinové práce žáků,
- exkurze,
- referáty,
- besedy,
- samostatné práce,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- samostudium,
- domácí úkoly,
- videoprojekce a názorné ukázky,
- využívání prostředků ICT,
- využívání interaktivní tabule
- distanční výuka

**Didaktické pomůcky:**

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- tabulky,
- mapy,
- buzola,
- besedy
- zákony,
- počítač,
- internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- testy,
- video a DVD ukázky,
- audio ukázky, aj

Tyto metody jsou pro zvýšené názornosti doplněny metodami názorně demonstračními ukázky a pozorování předmětu a jevu, demonstrace statických obrazů, statická a dynamická projekce.

*Hodnocení výsledků ve vzdělávání:*

Ústní zkoušení, které by mělo prověřovat teoretické znalosti a aplikaci poznatků do praxe. Další forma hodnocení bude pomocí krátkých testů, které se budou týkat hlavně řešení praktických příkladů. Zadávání referátů k určeným tématům.

*Kritéria hodnocení*

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu Bakalář. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage různou váhu, výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale vyučující přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

*Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:***Kompetence k učení:**

Žák by měl

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy.

### **Kompetence k řešení problémů:**

Žáci by měli:

- uplatňovat při řešení problémů různé metody,
- porozumět zadání úkolu,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

### **Komunikativní kompetence:**

- žáci se vyjadřují přiměřenou odbornou terminologií v písemném i mluveném projevu,
- aktivně se účastní diskusí,
- rozvíjí vyjadřovací schopnosti,
- prosazují a zdůvodňují vlastní názor a zároveň přijímají kompromisy,
- dovedou vyvozovat a interpretovat závěry na základě pozorovaných dějů,
- vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

### **Personální a sociální kompetence:**

Žáci 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 závislosti,
- 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:**

Žáci by měli:

- chápat význam životního prostředí pro člověka, jednat v duchu udržitelného rozvoje,
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

### **Matematické kompetence:**

- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů.

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:**

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- komunikovat elektronickou poštou,
- získávat informace z otevřených zdrojů.
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením,



- učit se používat nové aplikace,
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace,
- 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 komunikačních technologií,
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

*Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat:*

### **Člověk a životní prostředí**

Žák se učí naplňovat zákon o chemických látkách a chemických přípravcích v praxi a chápat vliv chemických látek na životní prostředí. Část biochemie přispívá k vytváření úcty k živé a neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi. Uplatňuje praktické zásady ochrany přírody při své činnosti a vytváří si vztah ke zdravému životnímu stylu.

Fyzikální chemie

Žák řeší některé otázky průběhu přírodních jevů a pomáhá formulovat názory na svět a vesmír.

Informační a komunikační technologie

Žák se naučí přijímat a vyhodnocovat informace a znalosti z veřejných médií, přiřazovat je a srovnávat s teoretickými poznatky.

### **Občan v demokratické společnosti**

Žák se učí poznávat svět a lépe mu porozumět. Zná význam chemických a fyzikálněchemických metod při monitorování životního prostředí.

Člověk a svět práce

Žák si uvědomuje využití poznatků z chemie v pracovním, ale hlavně v běžném, každodenním životě. Na základě získaných informací má možnost vyhodnotit využití znalostí v profesionálním životě.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Fyzikální chemie

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

Občan v demokratické společnosti

*Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:*

Základy ekologie a biologie – podstata a vliv chemických reakcí na živé organismy a životní prostředí.

Matematika – využití znalostí o chemických pochodech vyjádřených rovnicemi.

Fyzika – využití znalostí o chemických vlastnostech prvků a sloučenin k popisu jejich fyzikálních vlastností, možnost vysvětlení zákonitostí.

## VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**1.ročník : celkový počet hodin- 68 hodin**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje pojmy těleso a chemická látka,</li> <li>- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti látek,</li> <li>- popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid,</li> <li>- vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb,</li> <li>- rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech,</li> <li>- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin,</li> <li>- dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin,</li> <li>- vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků,</li> <li>- charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů, jejich umístění v periodické soustavě prvků,</li> <li>- popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi,</li> <li>- vyjádří složení roztoků a připraví roztok požadovaného složení,</li> <li>- vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce,</li> <li>- zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji,</li> <li>- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi.</li> </ul>	<p><b>Obecná chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnostika znalostí ze základní školy</li> <li>- chemicky čisté látky a směsi, jejich vlastnosti</li> <li>- směsi heterogenní, homogenní a koloidní</li> <li>- oddělování složek ze směsí</li> <li>- částicové složení látek (atom, molekula)</li> <li>- složení atomu</li> <li>- chemická vazba</li> <li>- chemická symbolika a názvosloví,</li> <li>- chemické prvky a sloučeniny,</li> <li>- periodická soustava prvků</li> <li>- základní druhy chemických reakcí</li> <li>- směsi a roztoky,</li> <li>- chemické rovnice, rovnice</li> <li>- roztoky a jejich koncentrace</li> <li>- základní výpočty v chemii</li> <li>- látkové množství, molární hmotnost</li> </ul>	<p><b>28</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vlastnosti anorganických látek,</li> <li>- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin,</li> <li>- 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.</li> </ul>	<p><b>2. Anorganická chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li> <li>- názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>- přehled vybraných prvků (H, O, C, N, S, P, F, Cl, Br, I, Na, K, Ca, Mg, Fe, Al, Sn, Pb, Cu ) a jejich významných sloučenin</li> <li>- využití anorganických látek v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul>	<p><b>7</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní skupiny uhlovodíku a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy,</li> <li>- uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>	<p><b>3. Organická chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vazebné vlastnosti uhlíku <b>2</b></li> <li>- ropa a její zpracování <b>2</b></li> <li>- využití uhlovodíků v průmyslu a běžném životě <b>2</b></li> <li>- deriváty uhlovodíků <b>6</b></li> <li>- názvosloví a vlastnosti organických sloučenin, některých derivátů (halogenderiváty, alkoholy, fenoly, aldehydy, ketony, karboxylové kyseliny ) a jejich využití <b>2</b></li> <li>- plasty, jejich rozdělení a využití <b>2</b></li> <li>- organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</li> </ul>	<p><b>16</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>6</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny,</li> <li>- charakterizuje nejdůležitější přírodní látky,</li> <li>- popíše vybrané biochemické děje.</li> </ul>	<p><b>4. Biochemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zastoupení prvků v živých organismech <b>1</b></li> <li>- látkové složení živých organismů <b>3</b></li> <li>- význam sacharidů, lipidů a bílkovin pro živé organismy <b>6</b></li> <li>- biokatalyzátory (vitaminy, enzymy, hormony) <b>3</b></li> <li>- nukleové kyseliny <b>1</b></li> <li>- biochemické děje, základní metabolické děje <b>2</b></li> <li>- využití metabolismu mikroorganismů <b>1</b></li> </ul>	<p><b>17</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>6</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>1</b></p>

## E.4.2. Fyzika

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Učivo předmětu Fyzika vychází z RVP Přírodovědné vzdělávání. Učivo Fyziky přispívá k poznatkům v přírodovědných oblastech.

Charakteristika předmětu:

Učivo fyziky je soustředěno do 6 hlavních oblastí. Témata jsou vybrána tak, aby co nejvíce odpovídala profilu absolventa.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pochopili a dovedli vysvětlit podstatu základních přírodních jevů a procesů, rozvíjeli si analytického myšlení, měli odpovědný vztah k sobě a přírodě a dodržovali základní pravidla chování v souladu s principy vyspělé středoevropské společnosti.

Obecné cíle:

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

Časové vymezení:

Ročník	I.	II.	III.	IV.
Týdenní dotace	2	1	0	0

Didaktické pojetí předmětu:**Metody výuky:**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- diskuse,
- skupinové práce žáků,
- exkurze,
- referáty,
- besedy,
- samostatné práce,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- samostudium,
- domácí úkoly,
- videoprojekce a názorné ukázky,
- využívání prostředků ICT,
- využívání interaktivní tabule
- distanční výuka

**Didaktické pomůcky:**

- učebnice,

- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- tabulky,
- mapy,
- buzola,
- besedy
- zákony,
- počítač,
- internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- testy,
- video a DVD ukázky,
- audio ukázky, aj

Tyto metody jsou pro zvýšené názornosti doplněny metodami názorně demonstračními ukázky a pozorování předmětu a jevu, demonstrace statických obrazů, statická a dynamická projekce.

#### Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

##### **Kompetence k učení**

Žáci 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**

Žáci 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).

### **Komunikační kompetence**

Žáci 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;
- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládnutí psaní a početních úkonů.
- 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.

### **Personální a sociální kompetence**

Žáci 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, nezaújatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

### **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

Žáci 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**

Žáci 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**

Žáci 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, 11 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.

*Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu*

### **Občan v demokratické společnosti**

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;

- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

### **Člověk a životní prostředí**

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

### **Člověk a svět práce**

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- byl veden k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- se naučil žáka formulovat své profesní cíle, plánoval a cílevědomě vytvářel profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- byl motivován žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a k aktivnímu osobnímu i profesnímu rozvoji;
- byl seznámen s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- uměl vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzoval informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- se uměl efektivně sebezprezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- byl seznámen se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- mu byly představeny služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

- matematika
- zeměpis
- chemie
- elektrotechnika



**VZDĚLÁVACÍ OBSAH**

**1. ročník: celkový počet hodin -68 hodin**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti;</li> <li>- řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami;</li> <li>- použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech;</li> <li>- určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa;</li> <li>- popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli;</li> <li>- vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly;</li> <li>- určí výkon a účinnost při konání práce;</li> <li>- analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie;</li> <li>- určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty;</li> <li>- určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru;</li> <li>- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách;</li> <li>- vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině;</li> </ul>	<p><b>Mechanika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů</li> <li>- vztažná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě</li> <li>- mechanická práce a energie</li> <li>- gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava</li> <li>- mechanika tuhého tělesa</li> <li>- mechanika tekutin</li> </ul>	<p><b>34</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek;</li> <li>- změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu;</li> <li>- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles;</li> <li>- popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby;</li> <li>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny;</li> <li>- řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice;</li> <li>- řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn;</li> <li>- vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek;</li> </ul>	<p><b>Molekulová fyzika a termika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní poznatky termiky</li> <li>- teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla</li> <li>- částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky</li> <li>- stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory</li> <li>- struktura pevných látek, deformace pevných látek, kapilární jevy</li> <li>- přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu</li> </ul>	<p><b>12</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon;</li> <li>- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání;</li> <li>- popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance;</li> <li>- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí;</li> <li>- charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku;</li> <li>- chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu;</li> </ul>	<p><b>Mechanické kmitání a vlnění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické kmitání</li> <li>- druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění</li> <li>- vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk</li> </ul>	<p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje;</li> <li>- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj;</li> <li>- vysvětlí princip a funkci kondenzátoru;</li> <li>- popíše vznik elektrického proudu v látkách;</li> <li>- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona;</li> <li>- sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud;</li> <li>- řeší úlohy užitím vztahu <math>R = \rho * \frac{l}{S}</math>;</li> <li>- řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu;</li> <li>- vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů;</li> <li>- popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN;</li> <li>- vysvětlí princip chemických zdrojů napětí;</li> <li>- zná typy výbojů v plynech a jejich využití;</li> <li>- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami;</li> <li>- vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice;</li> <li>- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;</li> </ul>	<p><b>Elektrina a magnetismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče</li> <li>- elektrický proud v kovech, zákony elektrického proudu, elektrické obvody, elektrický proud v polovodičích, kapalinách a v plynech</li> <li>- magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetická síla, magnetické vlastnosti látek,</li> </ul> <p>elektromagnetická indukce, indukčnost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik střídavého proudu, obvody střídavého proudu, střídavý proud v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor</li> <li>- elektromagnetické kmitání, elektromagnetický oscilátor, vlastní a nucené elektromagnetické kmitání, rezonance</li> <li>- vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním</li> </ul>	<p><b>16</b></p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu;</li><li>- vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu;</li><li>- vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu;</li><li>- popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách;</li></ul>		
--	--	--

**2. ročník : celkový počet hodin – 34 hodin**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích;</li> <li>- řeší úlohy na odraz a lom světla;</li> <li>- vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla;</li> <li>- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi;</li> <li>- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami;</li> <li>- popíše oko jako optický přístroj;</li> <li>- vysvětlí principy základních typů optických přístrojů;</li> </ul>	<p><b>Optika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- světlo a jeho šíření</li> <li>- elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla</li> <li>- zobrazování zrcadlem a čočkou</li> </ul>	<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času;</li> <li>- zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí;</li> </ul>	<p><b>Speciální teorie relativity</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principy speciální teorie relativity</li> <li>- základy relativistické dynamiky</li> </ul>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití;</li> <li>- chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. Vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta;</li> <li>- charakterizuje základní modely atomu;</li> <li>- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu;</li> <li>- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony;</li> <li>- vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením;</li> <li>- popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice;</li> <li>- posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie;</li> </ul>	<p><b>Fyzika mikrosvěta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy kvantové fyziky</li> <li>- model atomu, spektrum atomu vodíku, laser</li> <li>- nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice</li> <li>- zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky</li> </ul>	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu;</li> <li>- popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií;</li> <li>- zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru;</li> <li>- vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír.</li> </ul>	<p><b>Astrofyzika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Slunce a hvězdy</li> <li>- galaxie a vývoj vesmíru</li> <li>- výzkum vesmíru</li> </ul>	<b>4</b>

**E.4.3. Základy ekologie a biologie**

**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Obsahové vymezení:

Vychází z RVP přírodovědné vzdělávání a vzdělávání ke zdraví a navazuje na RVP základního vzdělávání.

Charakteristika předmětu:

V celku základy biologie a biologie člověka si žák doplní a rozšíří výchozí biologické poznatky získané na základní škole, na kterých může učitel stavět při probírání látky. Ekologická problematika pomůže porozumět základním ekologickým souvislostem a poskytne aktuální informace o současném stavu životního prostředí a o možnostech řešení lokálních, regionálních i globálních problémů.

Obecné cíle:

Vyučovací předmět vede žáky k hlubšímu pochopení přírodních jevů a zákonitostí a k utváření žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí. Podílí se i na vzniku etického a estetického vědomí ve vztahu k živým organismům. Cílem je naučit žáky využívat přírodovědných poznatků a dodržovat zásady trvale udržitelného rozvoje v profesním i osobním životě.

Posláním výuky je výchova mladých lidí k odpovědnosti za současný a zejména budoucí svět.

Časové vymezení:

Učivo je rozděleno do pěti tematických celků.

Učivo předmětu souvisí i s dalšími vyučovacími předměty, například ekologická problematika prolíná do vyučovacích témat zeměpisu, celky zabývající se lidským zdravím budou z jiného pohledu rozpracovány v předmětech Základy společenských věd a v Tělesné výchově.

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	1	0	0	0

Didaktické pojetí předmětu:

**Metody výuky:**

- diskuse
- skupinové práce žáků
- besedy
- exkurze
- referáty
- pokusy
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule
- distanční výuka

**Didaktické prostředky:**

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- mapy,
- buzola,
- besedy
- zákony,
- počítač,
- internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- testy,
- video a DVD ukázky,
- audio ukázky, aj

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter.

Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Při klasifikaci budou zohledněny nejen výsledky písemného a ústního zkoušení, ale i celkový přístup žáka k vyučovacím předmětům, aplikace poznatků při řešení problémů, dovednost získávat informace, zpracovávat je a prezentovat formou samostatné práce či referátu.

Předem stanovuji pravidla klasifikace, slouží to k přehledu a celkové orientaci i ze strany studentů.

Kritéria hodnocení

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu Bakalář. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage různou váhu, výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale vyučující přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení:**

Žák by měl:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy.

**Kompetence k řešení problémů:**

Žáci by měli:

- uplatňovat při řešení problémů různé metody
- , – porozumět zadání úkolu,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

**Komunikativní kompetence:**

- žáci se vyjadřují přiměřenou odbornou terminologií v písemném i mluveném projevu,
- aktivně se účastní diskusí,
- rozvíjí vyjadřovací schopnosti,
- prosazují a zdůvodňují vlastní názor a zároveň přijímají kompromisy,
- dovedou vyvozovat a interpretovat závěry na základě pozorovaných dějů, – vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

**Personální a sociální kompetence**

Žáci 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 závislosti;
- 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:**

Žáci by měli:

- chápat význam životního prostředí pro člověka, jednat v duchu udržitelného rozvoje,
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních. Matematické kompetence:
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- komunikovat elektronickou poštou,
- získávat informace z otevřených zdrojů.

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; – pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- 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.

*Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat:*

#### **Občan v demokratické společnosti**

- průřezové téma je obsaženo v tematických celcích ve formě diskusí a řešení problémových situací (např. vztahy mezi populacemi, ochrana přírody a krajiny, významné choroby člověka a jejich předcházení, zdravý životní styl, závislosti a jejich prevence)
- tematický celek Soudobý svět a globální ekologické problémy velkou měrou přispívá k danému průřezovému tématu

#### **Člověk a životní prostředí**

- průřezové téma souvisí s většinou obsahu učiva předmětu, nejvíce je realizováno v celcích:
  - Biologie člověka
  - Člověk a životní prostředí
  - Člověk, zdraví a nemoc
- průřezové téma významně doplní výukové programy a exkurze s environmentálním

zaměřením a školní i mimoškolní ekologicky zaměřené aktivity

### **Informační a komunikační technologie**

- součástí výuky je též získávání informací z literatury a internetu

- internet – zdroj aktuálního dění
- využití PC a internetu k získávání informací k zadaným tématům
- využití ICT k získání všeobecného přehledu
- využití ICT k rozšiřování získaných znalostí

- předmět v neposlední řadě také rozvíjí grafickou představivost a schopnost orientovat se v grafickém vyjádření vztahů a jevů

### **Člověk a svět práce**

- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy.

### *Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů*

#### **Zeměpis:**

- krajina a životní prostředí
- globální problémy přírodní sféry
- globální aspekty světové ekonomik

#### **Občanská nauka:**

- činitelé ovlivňující zdraví, životní prostředí,
- zdravý životní styl
- globalizace, globální problémy

#### **Chemie:**

- anorganická chemie
- organická chemie
- biochemie

#### **Tělesná výchova:**

- význam pohybu pro zdraví
- hygiena a bezpečnost



VZDĚLÁVACÍ OBSAH

1.ročník – celkový počet hodin – 34

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- roztrídí biologické obory podle různých hledisek</li> <li>- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>- uvede podmínky pro vznik a existenci Života</li> <li>- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku živé hmoty</li> <li>- porovná buňku bakteriální, rostlinnou a živočišnou</li> <li>- vysvětlí princip látkového a energetického metabolismu</li> <li>- buňky, rozdíly mezi autotrofní a heterotrofní výživou</li> <li>- vyjmenuje a vysvětlí způsoby dělení buněk</li> <li>- vyjmenuje základní vlastnosti živých soustav</li> <li>- správně používá základní genetické pojmy, uvádí příklady</li> <li>- využití genetiky</li> <li>- vysvětlí proces evoluce života</li> <li>- uvede příklady základních skupin organismů a porovná je</li> <li>- popíše stavbu lidského těla</li> <li>- pojmenuje tkáně, uvádí jejich umístění a funkci v těle člověka</li> <li>- vysvětlí funkce jednotlivých orgánů a orgánových soustav</li> <li>- a s nimi související procesy a pochody</li> </ul>	<p><b>1. Základy biologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- členění biologických věd</li> <li>- vznik, vývoj a podmínky života na Zemi</li> <li>- buňka – základní stavební a funkční jednotka organismů,</li> <li>- typy buněk</li> <li>- vlastnosti živých organismů</li> <li>- rozmanitost, organizace, růst a vývoj, reprodukce,</li> <li>- dědičnost a proměnlivost</li> <li>- evoluce organismů a biologická rozmanitost</li> </ul> <p><b>2. Biologie člověka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tkáně v lidském těle</li> <li>- anatomická stavba lidského organismu</li> <li>- funkce orgánových soustav</li> </ul>	<p>6</p> <p>6</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správně vysvětlí základní ekologické pojmy a charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím</li> <li>- rozdělí a charakterizuje abiotické a biotické podmínky prostředí</li> <li>- definuje pojmy, vztahující se k prostorovým i k potravním požadavkům organismu</li> <li>- správně používá pojmy označující organizaci živých soustav, uvádí charakteristiky a vztahy mezi organismy v rámci živých soustav</li> </ul>	<p><b>3.Ekologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ekologické pojmy a zákonitosti</li> <li>- vztahy organismů a prostředí</li> <li>- abiotické a biotické podmínky prostředí</li> <li>- životní prostor pro organismy (nika, biotop, lokalita)</li> <li>- jedinec, druh, populace, společenstvo</li> <li>- vztahy mezi organismy</li> <li>- stavba, funkce a typy ekosystému</li> <li>- oběh látek a energie v přírodě</li> <li>- výživa a potravní vztahy v prostředí (potravní řetězce, potravní pyramida)</li> </ul>	<p>4</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- roztrídí a popíše typy ekosystémů na Zemi</li> <li>- vysvětlí, jak probíhá tok látek a energie mezi živou a neživou složkou prostředí</li> <li>- objasní potravní vztahy v přírodě (potravinový řetězec)</li> <li>- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</li>   <li>- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;</li> <li>- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí;</li> <li>- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví;</li> <li>- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí;</li> <li>- popíše způsoby nakládání s odpady;</li> <li>- charakterizuje globální problémy na Zemi;</li> <li>- uvede základní znečišťující látky</li> <li>- v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci;</li> <li>- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu;</li> <li>- uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí;</li> <li>- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí;</li> <li>- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí;</li> <li>- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.</li> <li>- roztrídí a vyjmenuje vlivy prostředí působící na zdraví člověka</li> <li>- uvede a posoudí účinky vlivů prostředí na člověka</li> <li>- popíše negativní společenské a kulturní vlivy a předkládá možnosti, jak je minimalizovat či jim předcházet</li> <li>- rozdělí původce bakteriálních, virových i dalších onemocnění včetně způsobů ochrany před nimi</li> <li>- porovná zdravotní stránku obyvatelstva v ČR a ve světě</li> <li>- uvede zásady zdravé výživy a zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typy krajiny</li>   <li><b>4. Člověk a životní prostředí</b></li>   <li>- člověk a vývoj jeho vztahu k přírodě</li> <li>- globální problémy životního prostředí</li> <li>- ohrožování složek životního prostředí</li> <li>- vliv činností člověka na biosféru</li> <li>- přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>- odpady – třídění, likvidace, recyklace</li> <li>- ekologie krajiny – typy, stabilita</li> <li>- ochrana ŽP ve světě, světové úmluvy a programy</li> <li>- ochrana přírody a krajiny v ČR,</li> <li>- zákony, instituce, nástroje</li> <li>- chráněná území ČR</li> <li>- zásady udržitelného rozvoje</li> <li>- odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li>   <li><b>5. Člověk zdraví a nemoc</b></li>   <li>- vlivy prostředí působící na zdraví člověka</li> <li>- účinky vlivů prostředí na člověka</li> <li>- alkoholismus, kouření, drogy, gamblerství, sexuální</li> <li>- promiskuita</li> <li>- původce nemoci člověka a ochrana proti nim</li> <li>- aspekty ovlivňující zdravotní stav obyvatelstva</li> <li>- prevence zdravotních problémů a onemocnění</li>   <li><b>Člověk a životní prostředí - průřezové téma</b></li>   <li>- biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny);</li> <li>- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví);</li> </ul>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>
--	---	----------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"><li>- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).</li></ul>	
--	---	--

**E.5. Vzdělávání pro zdraví**

**E.5.1. Tělesná výchova**

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Osnovy předmětu tělesná výchova vychází z RVP - vzdělávání ke zdraví.

Charakteristika učiva:

Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii nucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí. V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Obecné cíle:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- kriticky přistupovali k mediálním informacím a komerčním nabídkám produktů vztahujících se k péči o zdraví; vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	2	2	2	2

### Organizační vymezení

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast propustuje celým ŠVP (např. tematika učiva péče o zdraví v občanské nauce, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech). Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech nebo dnech (např. lyžování, plavání, hry, turistika). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Oddělení zdravotní tělesné výchovy je určeno zejména pro žáky se zdravotním omezením nebo oslabením (podle zdravotních skupin). Zdravotní tělesná výchova je specifická forma tělesné výchovy určená pro zdravotně oslabené jedince zařazené do III. zdravotní skupiny dle zdravotnické klasifikace. Podle doporučení lékaře, druhu oslabení nebo omezení budou žákům doporučena cvičení, posilování nebo herní aktivity, které mohou pak vykonávat. Žáci s částečným omezením se účastní hodin tělesné výchovy s tím, že vyučující bude brát zřetel na omezení žáka. Pro potřeby školy bude vytvořen seznam žáků s omezením. Vedoucím oddělení ZTV je učitel TV.

Žáci, zpravidla 1. ročníku, mohou absolvovat v závislosti na sněhových podmínkách, ekonomických podmínkách, materiálních podmínkách a zájmu žáků (nejméně 20) lyžařský kurz.

Žáci 2. ročníku absolvují turistiku a sporty v přírodě formou sportovního dne.

Tělesná výchova je v učebním plánu zařazována v rozsahu 2 vyučovacích hodin v týdnu. Obsah předmětu je koncipován v návaznosti na obsah výuky na ZŠ do tematických okruhů, v jejich rámci je pak učivo členěno na poznatky, potřebné návyky a pohybové činnosti. Obsah učiva je prostředkem pro dosažení cílů jednotlivých etap vzdělání. Proto není učivo členěno do ročníků, ale učitel je vybírá v souladu s celkovou koncepcí daného předmětu, s konkrétními podmínkami školy (prostorové, materiální), konkrétní úroveň žáků (skupin, jednotlivců), jejich převažujícími pohybovými zájmy i vzhledem ke svému případnému speciálnímu pohybovému zaměření. Učitel by měl všem žákům nabídnout k osvojení základní učivo, které vychází ze standardu vzdělávání. Konkrétní úroveň osvojení závisí především na individuálních předpokladech žáků. Pro uspokojení zájmu, dovednosti i pohybového nadání jednotlivců, skupin, případně celé třídy slouží učivo rozšiřující. Toto učivo je nezávazné. Učitel ve vyšší etapě vzdělávání se musí při realizaci jednotlivých témat přesvědčit, do jaké míry si žáci osvojili učivo nižší etapy, v případě potřeby se k němu vrátit nebo ho využít k opakování a upevňování pohybových dovedností, k rozvoji pohybových schopností atd. Z výše naznačeného vyplývá, že zařazení rozšiřujícího učiva nebo vypuštění některého námětu základního učiva je v kompetenci učitele, který nejlépe zná předpoklady žáků a konkrétní podmínky školy.

Metody a formy výuky:

V rámci vyučovacích předmětů vycházíme ze stanovených výchovných a vzdělávacích strategií na úrovni školy. Konkrétní výchovné a vzdělávací strategie zařazujeme podle rozvoje příslušných kompetencí žáka a charakteru právě realizovaného učiva (tematického celku, tématu). Kromě klasických výukových metod používáme i metody aktivizující. Komplexní výukové metody zařazujeme podle aktuální pedagogické situace. K uspořádání vyučovacích procesů v daném vyučovacím předmětu používáme nejrůznější organizační formy výuky. Celá problematika je konkrétně řešena a specifikována na úrovni předmětové komise

### **Didaktické prostředky**

- sportovní nářadí
- videoprojekce

### Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení a následné klasifikaci předmětu tělesná výchova bude brán ohled na individuální možnosti a schopnosti žáků. Zohledněna budou též případná výkonnostní omezení ze zdravotních důvodů. Ta musí být potvrzena ošetřujícím lékařem. V potaz bude brán aktuální zdravotní stav žáka (dlouhodobá nemoc, úraz, specifická zdravotní omezení, astma, alergie atd.)

V případě neúčasti musí mít žák absenci písemně omluvenu od rodičů nebo zákonných zástupců. V případě absence delší než jeden měsíc je žák povinen mít tuto skutečnost písemně potvrzenou ošetřujícím lékařem.

**Doplněk k hodnocení – atletika**

Žáci jsou hodnoceni body podle tabulek

- a. Atletický čtyřboj (vychází z odznaku zdatnosti), tabulky v příloze
- b. Atletický desetiboj upravený pro podmínky školy (jsou vynechané 110 m př., disk, tyč, oštěp nahradí granát). Tabulky a body <https://www.atletika.cz/statistiky/bodovaci-tabulky/bodovaci-tabulky-0/>

Bodová stupnice pro dívky:

Body	60 m	100 m	1500 m	Skok daleký	Hod. krik. míč	Hod. granátem
Kat.	D1-2	D3-Ž2	D1-Ž5	D1-Ž2	D1-2	D3-Ž5
1	12,5	19,5	10:30	190	10,0	10,0
2	-	19,4	10:27	193	10,6	10,4
3	12,4	-	10:24	197	11,1	10,8
4	-	19,3	10:21	200	11,7	11,2
5	12,3	19,2	10:17	203	12,2	11,6
6	-	-	10:14	207	12,8	12,0
7	12,2	19,1	10:11	210	13,3	12,4
8	-	19,0	10:08	213	13,9	12,8
9	12,1	-	10:05	217	14,4	13,2
10	-	18,9	10:02	220	15,0	13,6
11	12,0	18,8	9:59	223	15,6	14,0
12	-	-	9:56	227	16,1	14,4
13	11,9	18,7	9:52	230	16,7	14,8
14	-	18,6	9:49	233	17,2	15,3
15	11,8	-	9:46	237	17,8	15,7
16	-	18,5	9:43	240	18,3	16,1
17	11,7	18,4	9:40	243	18,9	16,5
18	-	-	9:37	247	19,5	16,9
19	11,6	18,3	9:34	250	20,0	17,3
20	-	-	9:31	253	20,6	17,7
21	-	18,2	9:27	257	21,1	18,1
22	11,5	18,1	9:24	260	21,7	18,5
23	-	-	9:21	263	22,2	18,9
24	11,4	18,0	9:18	267	22,8	19,3
25	-	17,9	9:15	270	23,3	19,7
26	11,3	-	9:12	273	23,9	20,1
27	-	17,8	9:09	277	24,5	20,5
28	11,2	17,7	9:05	280	25,0	20,9
29	-	-	9:02	283	25,6	21,3
30	11,1	17,6	8:59	287	26,1	21,7
31	-	17,5	8:56	290	26,7	22,1
32	11,0	-	8:53	293	27,2	22,5
33	-	17,4	8:50	297	27,8	22,9
34	10,9	17,3	8:47	300	28,3	23,3
35	-	-	8:44	303	28,9	23,7
36	10,8	17,2	8:40	307	29,5	24,1
37	-	17,1	8:37	310	30,0	24,5
38	10,7	-	8:34	313	30,6	24,9

Body	60 m	100 m	1500 m	Skok daleký	Hod. krik. míč	Hod. granátem
Fat.	D1-2	D3-Ž2	D1-Ž5	D1-Ž2	D1-2	D3-Ž5
39	-	17,0	8:31	317	31,1	25,4
40	-	16,9	8:28	320	31,7	25,8
41	10,6	-	8:25	323	32,2	26,2
42	-	16,8	8:22	327	32,8	26,6
43	10,5	16,7	8:18	330	33,4	27,0
44	-	-	8:15	333	33,9	27,4
45	10,4	16,6	8:12	337	34,6	27,8
46	-	16,5	8:09	340	35,0	28,2
47	10,3	-	8:06	343	35,6	28,6
48	-	16,4	8:03	347	36,1	29,0
49	10,2	-	8:00	350	36,7	29,4
50	-	16,3	7:57	353	37,2	29,8
51	10,1	16,2	7:54	357	37,8	30,2
52	-	-	7:50	360	38,4	30,6
53	-	16,1	7:47	363	38,9	31,0
54	10,0	16,0	7:44	366	39,5	31,4
55	-	-	7:41	370	40,0	31,8
56	9,9	15,9	7:38	373	40,6	32,2
57	-	15,8	7:35	376	41,1	32,6
58	9,8	-	7:32	380	41,7	33,0
59	-	15,7	7:28	383	42,2	33,4
60	-	15,6	7:25	386	42,8	33,8
61	9,7	-	7:22	390	43,4	34,2
62	-	15,5	7:19	393	43,9	34,6
63	9,6	15,4	7:16	396	44,5	35,0
64	-	-	7:13	400	45,0	35,5
65	9,5	15,3	7:10	403	45,6	35,9
66	-	15,2	7:06	406	46,1	36,3
67	9,4	-	7:03	410	46,7	36,7
68	-	15,1	7:00	413	47,3	37,1
69	9,3	15,0	6:57	416	47,8	37,5
70	-	-	6:54	420	48,4	37,9
71	9,2	14,9	6:51	423	48,9	38,3
72	-	14,8	6:48	426	49,5	38,7
73	9,1	-	6:45	430	50,0	39,1
74	-	14,7	6:41	433	50,6	39,5
75	9,0	14,6	6:38	436	51,1	39,9
76	-	-	6:35	440	51,7	40,3
77	8,9	14,5	6:32	443	52,3	40,7
78	-	14,4	6:29	446	52,8	41,1
79	-	-	6:26	450	53,4	41,5
80	8,8	14,3	6:23	453	53,9	41,9
81	-	14,2	6:20	456	54,5	42,3
82	8,7	-	6:16	460	55,0	42,7
83	-	14,1	6:13	463	55,6	43,1
84	8,6	-	6:10	466	56,1	43,5
85	-	14,0	6:07	470	56,7	43,9
86	8,5	13,9	6:04	473	57,3	44,3
87	-	-	6:01	476	57,8	44,7
88	8,4	13,8	5:58	480	58,4	45,1

Body	60 m	100 m	1500 m	Skok daleký	Hod. krik. míč	Hod. granátem
Kat.	D1-2	D3-Ž2	D1-Ž5	D1-Ž2	D1-2	D3-Ž5
89	-	13,7	5:54	483	58,9	45,6
90	8,3	-	5:51	486	59,5	46,0
91	-	13,6	5:48	490	60,0	46,4
92	8,2	13,5	5:45	493	60,6	46,8
93	-	-	5:42	496	61,2	47,2
94	8,1	13,4	5:39	500	61,7	47,6
95	-	13,3	5:36	503	62,3	48,0
96	8,0	-	5:33	506	62,8	48,4
97	-	13,2	5:29	510	63,4	48,8
98	7,9	13,1	5:26	513	63,9	49,2
99	-	-	5:23	516	64,5	49,6
100	7,8	13,0	5:20	520	65,0	50,0

Bodová stupnice pro chlapce:

Kat.	H1-2	H3-M2	H3-M5	H1-M2	H1, H2-M5
1	12,0	17,0	20:00	230	14,0
2	11,9	16,9	19:54	234	14,6
3	-	-	19:47	238	15,2
4	11,8	16,8	19:41	243	15,8
5	-	-	19:35	247	16,5
6	11,7	16,7	19:28	251	17,1
7	-	-	19:22	255	17,7
8	11,6	16,6	19:15	260	18,3
9	-	-	19:09	264	18,9
10	11,5	16,5	19:03	268	19,5
11	-	16,4	18:56	272	20,1
12	11,4	-	18:50	277	20,8
13	-	16,3	18:44	281	21,4
14	11,3	-	18:37	285	22,0
15	-	16,2	18:31	289	22,6
16	11,2	-	18:25	294	23,2
17	-	16,1	18:18	298	23,9
18	11,1	16,0	18:12	302	24,5
19	-	-	18:06	306	25,1
20	11,0	15,9	17:59	311	25,7
21	-	-	17:53	315	26,3
22	10,9	15,8	17:46	319	26,9
23	-	-	17:40	323	27,6
24	10,8	15,7	17:34	328	28,2
25	-	-	17:27	332	28,8
26	10,7	15,6	17:21	336	29,4
27	-	15,5	17:15	340	30,0
28	10,6	-	17:08	345	30,6
29	-	15,4	17:02	349	31,2
30	10,5	-	16:56	353	31,9
31	-	15,3	16:49	357	32,5
32	10,4	-	16:43	361	33,1
33	-	15,2	16:36	366	33,7
34	10,3	-	16:30	370	34,3
35	10,2	15,1	16:24	374	34,9
36	-	15,0	16:17	378	35,6
37	10,1	-	16:11	383	36,2
38	-	14,9	16:05	387	36,8
39	10,0	-	15:58	391	37,4
40	-	14,8	15:52	395	38,0
41	9,9	-	15:46	400	38,6
42	-	14,7	15:39	404	39,3
43	9,8	14,6	15:33	408	39,9
44	-	-	15:27	412	40,5
45	9,7	14,5	15:20	417	41,1
46	-	-	15:14	421	41,7
47	9,6	14,4	15:07	425	42,3
48	-	-	15:01	429	43,0
49	9,5	14,3	14:55	434	43,6
50	-	-	14:48	438	44,2
51	9,4	14,2	14:42	442	44,8
52	-	14,1	14:36	446	45,4
53	9,3	-	14:29	451	46,0
54	-	14,0	14:23	455	46,6
55	9,2	-	14:17	459	47,3
56	-	13,9	14:10	463	47,9
57	9,1	-	14:04	467	48,5
58	-	13,8	13:57	472	49,1
59	9,0	-	13:51	476	49,7

Kat.	H1-2	H3-M2	H3-M5	H1-M2	H1, H2-M5
60	-	13,7	13:45	480	50,3
61	8,9	13,6	13:38	484	51,0
62	-	-	13:32	489	51,6
63	8,8	13,5	13:26	493	52,2
64	-	-	13:19	497	52,8
65	8,7	13,4	13:13	501	53,4
66	-	-	13:07	506	54,0
67	8,6	13,3	13:00	510	54,7
68	8,5	13,2	12:54	514	55,3
69	-	-	12:48	518	55,9
70	8,4	13,1	12:41	523	56,5
71	-	-	12:35	527	57,1
72	8,3	13,0	12:28	531	57,7
73	-	-	12:22	535	58,4
74	8,2	12,9	12:16	540	59,0
75	-	-	12:09	544	59,6
76	8,1	12,8	12:03	548	60,2
77	-	12,7	11:57	552	60,8
78	8,0	-	11:50	557	61,4
79	-	12,6	11:44	561	62,0
80	7,9	-	11:38	565	62,7
81	-	12,5	11:31	569	63,3
82	7,8	-	11:25	573	63,9
83	-	12,4	11:18	578	64,5
84	7,7	-	11:12	582	65,1
85	-	12,3	11:06	586	65,7
86	7,6	12,2	10:59	590	66,4
87	-	-	10:53	595	67,0
88	7,5	12,1	10:47	599	67,6
89	-	-	10:40	603	68,2
90	7,4	12,0	10:34	607	68,8
91	-	-	10:28	612	69,4
92	7,3	11,9	10:21	616	70,1
93	-	11,8	10:15	620	70,7
94	7,2	-	10:09	624	71,3
95	-	11,7	10:02	629	71,9
96	7,1	-	9:56	633	72,5
97	-	11,6	9:49	637	73,1
98	7,0	-	9:43	641	73,8
99	-	11,5	9:37	646	74,4
100	6,9	11,4	9:30	650	75,0

60=1h, 4cm=1h 0,8m=1h, 0,1

Výsledková tabulka žáka:

Jméno a příjmení		Rok narození
Škola		Kategorie
Disciplína	Výkon	Body
100 m		
Skok daleký		
Hod granátem		
1500 m		
Celkem		

### Stupně hodnocení

#### Stupeň 1 (výborný)

Základem pro toto hodnocení v předmětu je minimálně 70 % aktivní účast na hodinách. Žák musí mít odpovídající sportovní vybavení (bezpečná obuv a sportovní oblečení), aby nedošlo ke zranění. Žák se umí rozvíjet a získané vědomosti a dovednosti zavádí do praxe. V hodinách musí projevovat zájem, pohotovost a samostatnost. Splní požadavky a limity vycházející z ŠVP. Dbá všech pokynů vyučujících, které souvisí s pravidly bezpečnosti při hodinách TV. Takto může být klasifikován i žák, který nesplní požadované limity, ale projevuje trvalý zájem a chuť o předmět.

Jak to vidí žák – plním si své povinnosti, řídím se pokyny vyučujícího TV, chápu smysl všech částí vyučovací hodiny (rozvíjení, nástup, ...), pravidelně nosím cvičební úbor včetně vhodné obuvi, chovám se jako sportovec (zásady fair play), snažím se o zlepšení svých vlastních výkonů. Respektuji své spolužáky i učitele a dodržuji zásady bezpečnosti.

#### Stupeň 2 (chvalitebný)

Tohoto hodnocení dosahují žáci, kteří mají docházku méně než 70 % aktivní účasti na hodinách. Žák musí mít odpovídající sportovní vybavení (bezpečná obuv a sportovní oblečení), aby nedošlo ke zranění. Žák se umí rozvíjet a získané vědomosti a dovednosti zavádí do praxe. Při hodinách musí žák projevovat zájem o většinu sportovních aktivit. Dbá všech pokynů vyučujících, které souvisí s pravidly bezpečnosti při hodinách TV. Žák se



snaží vylepšit své sportovní schopnosti a dovednosti a aktivně přistupuje k věcem novým, nevyzkoušeným, které vycházejí z ŠVP.

Jak to vidí žák – většinou si plním své povinnosti, mám někdy problém soustředit se pouze na sebe a pokyny vyučujícího, někdy se nechám rozptylovat při rozvíjení nebo ostatních činnostech, občas zapomínám cvičební úbor a vhodnou obuv. Moje výkony mne občas zajímají pouze v činnostech, které mne baví.

### Stupeň 3 (dobrý)

Tohoto hodnocení dosahují žáci, kteří mají docházku méně než 70 % aktivní účasti na hodinách. Žák má v přístupu, přesnosti a úplnosti osvojení si požadovaných dovedností závažné mezery, nedostatky se nesnaží odstraňovat, o daný předmět neprojevuje zájem

žák se neumí rozvíjet před danou pohybovou aktivitou a cvičení provádí bez zjevného cíle. Často zapomíná cvičební úbor. Svým chováním a sportovním vybavením ohrožuje sebe i ostatní.

Jak to vidí žák – sport asi není pro mne to pravé. Často zapomínám cvičební úbor nebo vhodnou obuv. Zlepšení mých vlastních výkonů mne příliš nezajímá. Nerozumím příliš smyslu rozvíjení ani ostatních činností při hodině TV. Můj zájem o dění při vyučování i zlepšení vlastních výkonů není příliš velký.

### Stupeň 4 (dostatečný)

Tímto způsobem se žáci klasifikují jen méně často a ve specifických případech. Aktivní účast na hodinách je pod hranicí 40 %. Žák si neosvojil základní sportovní dovednosti a ani s pomocí učitele na nich nehodlá pracovat. Nemá zájem ani na odstranění chyb a nedostatků. Svým chováním při hodinách ohrožuje na zdraví sebe i své spolužáky. Podmínkou pro klasifikaci je zcela negativní vztah a nezájem o daný předmět.

Jak to vidí žák – Nejen že často zapomínám cvičební úbor nebo vhodnou obuv, ale i můj přístup k hodinám TV není na požadované úrovni. Cvičím s velkou nechutí k veškerým pohybovým aktivitám a často pouze na příkaz vyučujícího TV. Neuznávám ani nutnost respektování pravidel sportovního a slušného jednání.

### Neklasifikován

Žák má aktivní účast na hodinách menší než 20 % (mimo lékařsky potvrzených úrazů, omezení apod.)

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

#### **Kompetence k řešení problémů**

- přemýšlení o problému při ovládnutí cviku, sportovního prvku a hledání tréninkové cesty
- k jeho odstranění
- hledání vhodné taktiky v individuálních i kolektivních sportech
- hledání optimálního řešení herních situací ve sportovních hrách.

#### **Kompetence komunikativní**

- otevřít prostor diskusi a domluvit se na společné taktice družstva, zdůvodnit své názory
- vyslechnout a přijmout pokyny vedoucího (kapitána) družstva
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování v interakci
- žák-žák, žák-učitel
- pořizovat záznamy a obrazové materiály ze sportovních činností
- na lyžařském výcvikovém zájezdu uskutečnit besedu se členem horské služby.

#### **Kompetence sociální a personální**

- dodržování pravidel fair play
- rozvoj spolupráce uvnitř kolektivu sportovního družstva

- rozdělování a přijímání úkolu v rámci sportovního družstva
- pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj v průběhu celého tělovýchovného vzdělávání
- umet přijímat kritiku od druhých, přemýšlet o ní, dokázat se z ní poučit
- podpora myšlenek olympijského hnutí.

### **Kompetence občanské a personální**

- podpora aktivního sportování
- první pomoc při úrazech lehčího charakteru
- objasnění a podání příkladu potřeby dodržování hygieny při tělesných aktivitách
- seznámení se škodlivostí požívání drog a jiných škodlivin
- při sledování sportovních přenosů v médiích být hrdý na naše reprezentanty, na ČR,
- zajímat se o společenské dění našich soupeřů
- být tolerantní k identitě druhých lidí
- respektovat soupeře, nezesměšňovat a nepodceňovat ho
- při herních utkáních hrát odpovědně, podřídit svůj výkon hře a taktice celého družstva
- při sportovním fandění nenechat se strhnout davem, nenechat se sebou manipulovat, být schopen vlastního úsudku a být schopen o něm diskutovat i s jinými lidmi
- při jakékoliv sportovní činnosti jednat v souladu s morálními principy, jednat a hrát v duchu fair play
- respektovat věkové, intelektové, sociální a případné etnické zvláštnosti spolužáka, jiných občanů
- aktivně se zapojovat do sportovních soutěží pořádaných v rámci třídy, školy, meziškolních soutěží.
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
- sledování online vybraného sportovního utkání
- získávání sportovních informací z Internetu

### **Matematické kompetence**

- zápisy výsledku racionálními čísly
- měření času, vzdáleností v disciplínách lehké atletiky.

### Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Péče o zdraví

Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí

První pomoc

Práce s mapou, orientace v terénu

### Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů.

Občanská nauka – Péče o zdraví

- Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí

- První pomoc

ZEAB – význam pohybu pro zdraví

- hygiena a bezpečnost

Zeměpis – práce s mapou

- orientace v terénu

- práce s busolou

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

	Tematický celek	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1	Péče o zdraví - činitelé ovlivňující zdraví; zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí; první pomoc	2	2	2	2
2	Teoretické poznatky	2	2	2	2
3	Pohybové dovednosti, činnosti – pořadová; tělesná cvičení všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj; pohybové hry – drobné	Průběžně zařazované do výuky dle potřeby			
4	Gymnastika	14	14	14	10
5	Atletika	14	14	14	11
6	Sportovní hry-basketbal	11	11	11	9
7	Sportovní hry-volejbal	6(d 12)	6(d12)	6(d12)	5(d10)
8	Sportovní hry-florbal	7	7	7	4
9	Sportovní hry-fotbal	8 (d 2)	8(d 2)	8(d 2)	6(d1)
10	Úpoly	2	2	2	1
11	Plavání	podle podmínek			
12	Lyžování	kurz	0	0	0
13	Turistika a sporty v přírodě	0	sp. Den	0	0
14	Testování tělesné zdatnosti	2	2	2	2
	Celkem	68	68	68	52

1-4. ročník – celkový počet hodin (68+68+68+52)

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO
	I. Péče o zdraví
Žák: - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací;	<b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b> – osobní život a zdraví ohrožující situace - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;	<b>První pomoc</b> - úrazy a náhlé zdravotní příhody
- diskutuje o významu pohybu pro zdraví - uplatňuje techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - komunikuje při pohybových činnostech - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním	<b>Teoretické poznatky</b> (aplikovat k jednotlivým sportům) - význam pohybu pro zdraví; technika a taktika – odborné názvosloví - komunikace - výbroj, výstroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - rozhodování - pravidla her, závodu a soutěží - zdroje informací

<p>podmínkám a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a uplatňuje zásady bezpečnosti a hygieny při pohybových aktivitách v různých sportovních zařízeních a v přírodě, v různých klimatických, povětrnostních podmínkách</li> <li>- zvládá záchranu a pomoc u osvojených činností</li> <li>- adekvátně reaguje na vypjaté situace ve sportu</li> <li>- zná kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání</li> <li>- rozhoduje jednoduché soutěže a utkání – sleduje sportovní informace ve sdělovacích prostředcích</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdokonaluje základní pohybové dovednosti a dovednosti v činnostech sportovních odvětví</li> </ul>	<p><b>Pohybové dovednosti</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatně se připravuje před pohybovou činností (zahřátí, strečink); po ukončení pohybové činnosti (protahování, relaxace)</li> <li>- zná správné držení těla při zvedání břemen atd.</li> <li>- využívá audiovizuální techniku při cvičení; cvičí podle obrázků</li> <li>- rozlišuje nevhodné pohybové činnosti vzhledem k věku, pohlaví, ochraně pohybového aparátu apod.</li> <li>- aktivně vstupuje do organizace svého pohybového režimu, některé pohybové činnosti zařazuje pravidelně a konkrétním s účelem</li> </ul>	<p><b>Tělesná cvičení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj.</li> <li>- cvičení pro přípravu organismu před pohybovou činností (zahřátí svalu, strečink, protahovací cvičení)</li> <li>- rychlostně silová cvičení prováděná v anaerobní zóně metabolického krytí (8- 15 s) max. intenzitou</li> <li>- vytrvalostní cvičení prováděná v aerobní zóně metabolického krytí (nad 15 min.) mírnou intenzitou</li> <li>- cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti</li> <li>- cvičení pro správné držení těla v různých polohách</li> <li>- cvičení pro vyrovnávání svalové dysbalance;</li> <li>- vyrovnávací a zdravotně zaměřená cvičení pro předcházení a vyrovnávání svalových a jiných oslabení</li> <li>- speciální cvičení pro vyrovnávání pracovní zátěže v přípravě na povolání</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí poskytnout záchranu a pomoc u osvojovaných pohybových dovedností</li> <li>- zvládá (byť s pomocí) vazby z osvojených cvičebních tvarů</li> <li>- zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a je schopen je aplikovat na překážkové dráze</li> <li>- zvládá skrčku přes švédskou bednu našší a roznožku přes kozu a švédskou bednu naděl</li> <li>- zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a je schopen je aplikovat na překážkové dráze</li> </ul>	<p><b>Gymnastika a tance, sportovní gymnastika</b></p> <p>akrobacie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kotoul vpřed, vzad i do zášvihů, letmo a jejich obměny; stoj na lopatkách, na hlavě, na rukou; stoj na rukou a kotoul vpřed;</li> <li>rovnovážná cvičení v různých polohách; přemet stranou</li> <li>- akrobatická cvičení ve dvojicích</li> <li>- vazby z osvojených cvičebních tvarů</li> </ul> <p>přeskok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- roznožka přes kozu našší i naděl (můstek) – skrčka přes kozu a švédskou bednu našší i s oddáleným odrazem (podle vyspělosti žáka)</li> <li>- roznožka přes švédskou bednu naděl – kotoul letmo přes bednu našší</li> <li>- skoky na trampolíně</li> <li>- s přednožením s obraty</li> </ul> <p>hrazda</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže se rozcvičit pro vybranou atletickou disciplínu</li> <li>- dodržuje specifika bezpečnosti a hygieny při atletických činnostech</li> <li>- využívá atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>	<p>-výmyk - toče</p> <p><b>Atletika</b> Běhy: - běžecká abeceda (liftink, skipink, zakopávání, předkopávání, cval stranou, odpichy aj.) - běžecké starty - sprinty (rovinky) 30 – 100 m - vytrvalostní běh do 3000 m na dráze, běh do 20 minut v terénu</p> <p>Skoky: - skok do dálky (z rozběhu)</p> <p>Vrhy: - vrh koulí 5 kg</p> <p>Hody: - hod granátem</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje v soutěžích, závodech a hrách</li> <li>- chápe význam vzájemné pomoci</li> <li>- hraje fair play</li> <li>- má radost ze hry, z prožitku</li> <li>- uplatňuje vhodné a bezpečné chování, předvídá možná nebezpečí úrazu</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní pravidla a gesta rozhodčích</li> <li>- uplatňuje herní činnosti jednotlivce ve hře</li> <li>- řeší různé herní situace</li> <li>- aktivně se zapojuje do hry, neporušuje základní pravidla</li> <li>- nedopouští se nesportovní chyby</li> <li>- vyplývající z úmyslného a záměrného střetu se soupeřem (držení, strkání, podráženi aj.)</li> <li>- používá vhodné oblečení a obutí</li> <li>- umí adekvátně reagovat na vypjaté situace ve sportu spojené s neočekávanými momenty</li> <li>- zvládá nejdůležitější herní činnosti a pravidla tak, že je dokáže uplatnit ve hře a podílí se tak na herním výkonu družstva</li> </ul>	<p><b>Pohybové hry</b></p> <p><b>drobné</b> (závody družstev i jednotlivců): - se zaměřením na kondiční přípravu a rozvoj koordinačních předpokladů (schopností) - určené na rozcvičení (honičky, vybíjené aj.) - na nácvik a zdokonalování herních činností ve sportovních hrách (obsahují chytání a přihrávání míče, vedení míče trefování do branky, koše a různých terčů) - na zdokonalování nových pohybových dovedností - psychomotorické (kontaktní, motivační aj.) jejichž cílem je spolupráce, pomoc, splnění společného úkolu</p> <p><b>sportovní hry:</b></p> <p><b>Basketbal</b> základní pravidla, diagnostická hra ovládnutí míče základní herní způsoby a jejich správná technika (herní činnosti jednotlivce): - dribling (různé druhy) na místě a v pohybu - obranný postoj a pohyb v obranném postoji - krytí útočnicka s míčem - přihrávání a chytání míče (obouruč, jednoruč) na místě a v pohybu - uvolňování s míčem na místě, krytí útočnicka s míčem na místě; zahajování a ukončování driblingu, krytí útočnicka, který může a nemůže driblovat - určení obrátkové nohy (pivotové) – technika střelby, střelba (různé druhy a vzdálenost), krytí útočnicka při střelbě - dvojtakt - trestný hod – rozskok - obranné a útočné doskakování odražených míčů - propojování herních činností jednotlivce a různá řešení situace 1 : 1 útočné kombinace: - útočná kombinace založená na početní převaze útočnicků, na akci „hod a běž“, na odběhnutí, na clonění, na řešení situace 2:2, 3:3 obránné kombinace: - založená na proklouzávání a přebírání herního systému:</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže se podřídit taktice družstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- postupný útok proti osobní obraně, zónové obraně; rychlý protiútok, zakončení při přečíslení</li> <li>- osobní obrana na vlastní polovině (po celém hřišti); zónová obrana taktika hry utkání</li> </ul>
<p>základní pravidla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže uplatnit HČJ ve hře a podílet se tak na herním výkonu družstva</li> <li>- řeší různé herní situace</li> <li>- dokáže se aktivně zapojit do hry, neporušuje základní pravidla</li> <li>- je odpovědný za dodržování pravidel a hru fair play</li> <li>- je schopen samostatně řídit utkání</li> <li>- používá vhodné oblečení a obutí</li> <li>- dokáže se podřídit taktice družstva</li> </ul>	<p><b>Volejbal</b></p> <p>základní pravidla ovládnutí míče základní herní způsoby a jejich správná technika (herní činnosti jednotlivce):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odbití oběma vrchem (prsty) před sebe, pod úhlem</li> <li>- odbití oběma spodem (bagr) před sebe, pod úhlem – odbití jednou spodem (podání)</li> <li>- přihrávka</li> <li>- organizace zápasu a rozhodování</li> <li>- modifikované utkání 1:1, 2:2 – smeč, lob, ulití</li> <li>- jednoblok</li> <li>- vrchní podání</li> <li>- přihrávka modifikované utkání 3:3 (bez specializace na funkci</li> <li>- každý střední u sítě nahrává) taktika hry</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní pravidla</li> <li>- uplatňuje herní činnosti jednotlivce ve hře – řeší různé herní situace</li> <li>- aktivně se zapojuje do hry, neporušuje základní pravidla</li> <li>- dodržuje pravidla a hru fair play</li> <li>- používá vhodné oblečení a obutí</li> <li>- nedopouští se nesportovní chyby vyplývající z úmyslného a záměrného střetu se soupeřem</li> <li>- adekvátně reaguje na vypjaté situace ve sportu spojené s neočekávanými momenty</li> <li>- zvládá nejdůležitější herní činnosti a pravidla tak, že je dokáže uplatnit ve hře a podílí se tak na herním výkonu družstva</li> </ul>	<p><b>Florbal</b></p> <p>základní pravidla florbalová výstroj a výzbroj (hráčská, brankářská) základní postoj a držení hokejky základní herní způsoby a jejich správná technika (herní činnosti jednotlivce)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vedení míčku (krytí míčku), driblink</li> <li>- uvolňování s míčkem</li> <li>- přihrávání a zpracování míčku na místě a v pohybu</li> <li>- uvolňování bez míčku</li> <li>- střelba (různé druhy) na místě a po pohybu</li> <li>- dorážení a tečování míčku – při vhažování míčku</li> </ul> <p>b) obranné:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsazování hráče s míčkem</li> <li>- obsazování hráče bez míčku</li> <li>- obrana prostoru</li> <li>- blokování střel</li> </ul> <p>c) herní činnosti brankáře:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní postoj a pohyb</li> <li>- chytání a vyrážení</li> <li>- zmenšení střeleckého úhlu</li> <li>- výhozy</li> <li>- zakládání útoku herní kombinace:</li> </ul> <p>a) útočné</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- založené na principu: - přihrej a běž</li> <li>- křížení</li> <li>- zpětné přihrávky</li> <li>- nabíhání do volného prostoru</li> <li>- založené na principu</li> <li>- zajišťování</li> <li>- přebírání</li> <li>- zdvojování</li> <li>- osobního bránění</li> </ul> <p>herní systémy: a) útočné</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- postupný útok</li> <li>- rychlý útok</li> <li>- přesilová hra</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osobní obrana</li> <li>- zónová obrana – kombinovaná obrana</li> <li>-hra v oslabení taktika hry utkání</li> </ul>
<p>zná základní pravidla a gesta rozhodčích</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje herní činnosti jednotlivce ve hře</li> <li>- řeší různé herní situace</li> <li>- aktivně se zapojuje do hry, neporušuje základní pravidla</li> <li>- hraje fair play</li> <li>- používá vhodné oblečení a obutí</li> <li>- nedopouští se nespportovní chyby vyplývající z úmyslného a záměrného střetu se soupeřem</li> <li>- adekvátně reaguje na vypjaté situace ve sportu spojené s neočekávanými momenty</li> <li>- zvládá nejdůležitější herní činnosti a pravidla tak, že je dokáže uplatnit ve hře a podílí se tak na herním výkonu družstva</li> <li>- podřídí se taktice družstva</li> </ul>	<p><b>Fotbal</b></p> <p>základní pravidla, diagnostická hra průpravná cvičení pro 1 hráče s 1 míčem (rolování, prokopávání, obraty, překračování, dotýkání, nadzvedávání a držení, našlapování a stoupání, přeskakování, předbíhání, žonglování, měnění rytmu-zrychlování a zpomalování aj.) základní herní způsoby a jejich správná technika (herní činnosti jednotlivce):</p> <p>a) útočné: - vedení míče, zašlápnutí a zaseknutí míče – přihrávání míče vnitřní stranou nohy a přímým nártem – přihrávky hlavou i ve výskoku – přihrávky obloukem na střední a dlouhou vzdálenost – zpracování míče – nohou, hlavou, tělem – obcházení protihráče – výběr místa – střelba – z místa a po vedení míče prvním dotykem, hlavou</p> <p>b) obranné: - obsazování hráče s míčem – obsazování hráče bez míče – obsazování prostoru – odebrání míče</p> <p>c) obranné činnosti brankáře: - chytání míče – vyrazení míče – odkopávání míče – stavení se d) útočné činnosti brankáře: - přihrávání míče – rukou i nohou standardní situace: - zahájení hry ze středu hřiště – vhozování míče – kop od branky – přímý a nepřímý volný kop- rohový kop – pokutový kop – míč rozhodčího</p> <p>kombinace: a) útočná – založená na přihrávání b) obranná – vzájemné zajišťování – přebírání – taktika hry utkání s menším počtem hráčů na menším hřišti utkání na oficiálním hřišti</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe specifiku bezpečnosti při úpolech</li> <li>- důsledně dodržuje stanovená pravidla</li> <li>- užívá bojové prvky pouze v duchu fair play</li> <li>- provádí základní zpevnování a uvolňování těla; uvědomuje si těžiště; správně dýchá a přenáší energii</li> <li>- zná spodní věkovou hranici pro cvičení v posilovně</li> <li>- zná bezpečnostní pravidla a chování se v posilovně</li> <li>- používá vhodné oblečení a obutí</li> <li>- rozcvičí se před posilováním</li> <li>- vybere si vhodné posilovací stroje</li> <li>- orientuje se v hmotnosti zátěže, počtu opakování, počtu sérií, délce přestávky mezi sériemi, dýchání, protažení, regeneraci</li> <li>- vyhledá si zásobník cviku</li> <li>- posiluje podle popisu a obrázku cviku</li> </ul>	<p><b>Úpoly, posilování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přetahy, přetlaky, kombinované (smíšené) úpolové odpory, úpolové hry (soutěž jednotlivců, utkání družstev)</li> <li>bezpečnostní pravidla v posilovně sportovní a posilovací náčiní (vybavení posilovny) zásady posilování:</li> <li>- zahřátí a rozcvičení</li> <li>- hmotnost zátěže</li> <li>- počet opakování</li> <li>- délka přestávky mezi sériemi</li> <li>- počet sérií – dýchání kdy cvičit, co si obléci posilovací stroje nebo činky regenerace zásobník cviku na nohy, hrudník, záda, ramena, paže, břicho kruhový trénink (základní tréninkový program pro mládež)</li> </ul>

Podle klimatických podmínek na koupališti	<b>Plavání</b>
	<b>Lyžování</b> - formou kurzu (1. ročník), podle zájmu žáků
	<b>Turistika a sporty v přírodě</b> formou sportovního dne
- ověří si úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	<b>Testování tělesné zdatnosti</b> - motorické testy - testy flexibility
- 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	<b>Zdravotní tělesná výchova – podle doporučení lékaře</b> - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity



**E.6. Ekonomické vzdělávání****E.6.1. Ekonomika**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Učivo vychází z:

- okruhů RVP Ekonomické vzdělávání;
- závazných dokumentů pro všechny školy poskytující střední odborné vzdělávání, které jsou povinny je respektovat a rozpracovat do svých školních vzdělávacích programů;
- veřejně přístupných dokumentů pro pedagogickou i nepedagogickou veřejnost;
- otevřených dokumentů, které budou po určitém období platnosti nebo podle potřeby inovovány.

Učivo se opírá o průřezová témata:

- Občan v demokratické společnosti;
- Člověk a životní prostředí;
- Člověk a svět práce;
- Informační a komunikační technologie.

Charakteristika učiva:

Rozvíjí vědomosti a dovednosti získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí.

Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovedním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání. Obsahový okruh je propojen s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

**Obsah výuky:**

1. Podnikání
2. Daně
3. Finanční vzdělávání
4. Marketing
5. Management
6. Občan v demokratické společnosti (průřezové téma)
7. Člověk a životní prostředí (průřezové téma)
8. Člověk a svět práce (průřezové téma)
9. Informační a komunikační technologie (průřezové téma)

Obecné cíle:

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků. Předmět se zaměřuje na rozvíjení ekonomického myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování podnikatelských činností a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Důležitá je také znalost fungování finančního trhu. Zařazeny jsou znalosti a praktické provázání podnikání s marketingem a managementem. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru. Žáci získávají předpoklady pro rozvíjení vlastních budoucích podnikatelských aktivit a učí se orientovat v právní úpravě podnikání.

Důraz je kladen na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

**Cíle:**

- rozvoj aktivního přístupu k pracovnímu životu a profesní kariéře
- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe
- tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, pečovat o kulturní dědictví
- zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje - využívat informační a komunikační technologie

Časové vymezení:

Časové rozložení do ročníků:

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	0	0	0	4

Didaktické pojetí předmětu:

Organizační formy výuky: hromadná, skupinová výuka.

**Metody výuky:**

- výklad, vysvětlování, procvičování
- diskuze
- skupinové práce žáků
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule
- distanční výuka

**Didaktické prostředky:**

- učebnice
- odborná literatura
- odborné časopisy
- počítač
- internet
- datový projektor
- interaktivní tabule
- testy
- video a DVD ukázky
- audio ukázky

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy.

Prověřování znalostí bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou.

V každém čtvrtletí se píše písemná práce. Obsahem bude probrané učivo v daném čtvrtletí školního roku. Získaná známka bude důležitou součástí při hodnocení znalostí a vědomostí žáků.

V každém pololetí vypracují skupinky studentů projekt, který pak budou prezentovat za využití prostředků ICT a interaktivní tabule. Témata projektů budou vycházet z probraného učiva a budou obohacovat a rozšiřovat znalosti žáků.

Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly.

Do konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům s dyslektickými a dysgrafickými problémy, k žákům slabším a naopak k žákům nadaným, kteří se připravují ke studiu na vyšším typu školy.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

**Klíčové kompetence:** kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, občanské kompetence a kulturní povědomí, kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, matematické kompetence, využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

#### **Kompetence k učení**

Žák by měl:

- 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;
- 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;
- projevovat samostatnost při řešení běžných pracovních a mimopracovních úkolů;
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení, kontrolovat svoji činnost a hodnotit dosažený výsledek, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů, spolupracovat při řešení s jinými lidmi;
- umět pracovat s texty;
- využívat a kriticky hodnotit různé zdroje informací.

#### **Kompetence k řešení problémů**

Žák by měl:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, 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**

Žák by měl:

- 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;
- umět interpretovat články z internetu, odborných časopisů, odborné literatury;
- rozvíjet asertivní komunikaci prostřednictvím diskuze, rozhovoru.

### **Personální a sociální kompetence**

Žák by měl:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- 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.
- efektivně se učit a pracovat;
- propojit své teoretické znalosti s praxí;
- vytvářet příznivé mezilidské vztahy.

### **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

Žák by měl:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost 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.

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

Žák by měl:

- 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**

Žák by měl:

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák by měl:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- 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;
- umět vyhledávat informace pro zpracování úkolů, projektů.

Prínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:

### **Průřezová témata:**

Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie.

### **Rozvoj průřezových témat**

#### **Občan v demokratické společnosti**

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace,
- komunikace, vyjednávání, řešení problémů,
- právní minimum pro podnikatelskou činnost a občanský život.

#### **Člověk a životní prostředí**

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- globální problémy: spotřeba surovin a energie, bohatství a chudoba, sociální problémy, zhoršování kvality životního prostředí.

#### **Člověk a svět práce**

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;

- naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- seznámit žáka s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- naučit žáka efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit žáka se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- představit žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

### **Informační a komunikační technologie**

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole bude úkolem střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.

- internet – zdroj aktuálního dění
- využití PC a internetu k tvorbě projektů, seminárních prací
- využití PC a internetu k získávání informací ke všem tématům
- využití ICT k získání všeobecného přehledu
- využití ICT k rozšiřování získaných znalostí

*Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:*

Občanská nauka

Matematika

Informační a komunikační technologie

**4.ročník – celkový počet hodin – 104**

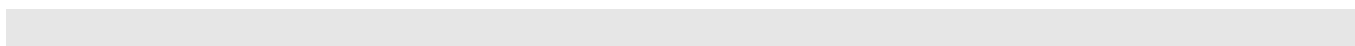
VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky;</li> <li>- vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet;</li> <li>- na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu;</li> <li>- stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období;</li> <li>- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů;</li> <li>- vypočítá výsledek hospodaření;</li> <li>- vypočítá čistou mzdu;</li> <li>- vysvětlí zásady daňové evidence.</li> </ul>	<p><b>1. PODNIKÁNÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích</li> <li>- podnikatelský záměr</li> <li>- zakladatelský rozpočet</li> <li>- povinnosti podnikatele</li> <li>- trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</li> <li>- náklady, výnosy, zisk/ztráta</li> <li>- mzda časová a úkolová a jejich výpočet</li> <li>- zásady daňové evidence</li> </ul>	<p><b>22</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství;</li> <li>- charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát;</li> <li>- provede jednoduchý výpočet daní;</li> <li>- vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob;</li> <li>- provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění;</li> <li>- vyhotoví a zkontroluje daňový doklad;</li> </ul>	<p><b>2. DANĚ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- státní rozpočet</li> <li>- daně a daňová soustava</li> <li>- výpočet daní</li> <li>- přiznání k dani</li> <li>- zdravotní pojištění</li> <li>- sociální pojištění</li> <li>- daňové a účetní doklady</li> </ul>	<p><b>20</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v platebním styku a směni peníze podle kurzovního lístku;</li> <li>- peníze (funkce peněz, historie vzniku, formy)</li> <li>- orientuje se v bankovním systému Česká národní banka, komerční banky;</li> <li>- vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory;</li> <li>- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu;</li> <li>- orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby;</li> <li>- vysvětlí na vybraných pojišťovacích institucích srovnání nabízených produktů;</li> <li>- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům;</li> </ul>	<p><b>3. FINANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk</li> <li>- bankovní instituce v ČR</li> <li>- úroková míra, RPSN</li> <li>- pojištění, pojistné produkty</li> <li>- pojišťovací instituce v ČR</li> <li>- inflace</li> <li>- úvěrové produkty</li> </ul>	<p><b>20</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění;</li> <li>- Česká národní banka, komerční banky</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Popíše podnikatelské koncepce;</li> <li>- Popíše metody získávání a zpracování informací;</li> <li>- Člení trhy podle různých hledisek</li> <li>- vysvětlí, co je marketingová strategie;</li> <li>- uvede situační analýzy strategického plánování (BCG matice, PESTLED, SWOT analýza, Porterova analýza)</li> <li>- Popíše komplexní produkt, životní cyklus produktu, inovaci výrobku;</li> <li>- Orientuje se v tradičních značkách na trhu;</li> <li>- Vysvětlí různé metody stanovení ceny produktu, orientuje se v kalkulaci ceny;</li> <li>- Popíše způsob distribuce produktu k zákazníkovi, zhodnotí vývoj distribučních cest;</li> <li>- Popíše možnosti propagace tzv. propagační mix, zhodnotí aktuální typy propagace;</li> <li>- zpracuje jednoduchý průzkum trhu;</li> <li>- sestaví jednoduchý dotazník, na základě kterého navrhne nový produkt nebo inovaci produktu;</li> <li>- v seminární práci zpracuje návrh marketingového mixu na základě průzkumu trhu;</li> <li>- na příkladu ukáže použití nástrojů marketingového oboru</li> </ul>	<p><b>4. Marketing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podstata marketingu</li> <li>- Historie vývoje marketingu</li> <li>- Informační systém marketingu</li> <li>- Segmentace trhu</li> <li>- Strategické plánování</li> <li>- Produkt, cena, distribuce, propagace</li> <li>- Průzkum trhu</li> <li>- Dotazník</li> <li>- Google formuláře</li> </ul>	<p><b>15</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vysvětlí tři úrovně managementu;</li> <li>- Popíše základní zásady řízení;</li> <li>- Vysvětlí způsoby plánování, přístupy ke tvorbě strategie plánování;</li> <li>- Popíše vývoj managementu v jednotlivých etapách;</li> <li>- Seznámí se se zakladateli managementu ve světě i česku;</li> <li>- Zpracuje seminární práci na téma osobnost managementu;</li> <li>- Popíše proces organizování, sestaví a popíše organizační struktury;</li> <li>- Vysvětlí důležitost řízení lidských zdrojů, systémy motivace, firemní benefity;</li> <li>- Na příkladu vysvětlí teorii vedení lidí v organizaci;</li> <li>- Zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru;</li> </ul>	<p><b>5. Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dělení managementu</li> <li>- Postavení manažera</li> <li>- Školy managementu</li> <li>- Funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování</li> <li>- Současný management</li> </ul>	<p><b>7</b></p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vysvětlí fáze kontrolního procesu;</li> <li>- na příkladu ukáže použití nástrojů managementu ve vybrané firmě;</li> <li>- prezentuje výstup práce před třídou.</li> </ul>		
<p>Žák přistupuje k osobní odpovědnosti za vlastní život;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– formuluje své profesní cíle, plánuje profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;</li> <li>– žák je motivován k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;</li> <li>– žák je seznámen s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;</li> <li>– žák vyhledává v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;</li> <li>– žák se umí efektivně sebezprezentuje při jednání s potenciálními zaměstnavateli;</li> <li>– žák je seznámen se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;</li> <li>– žákům jsou nabídnuty služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti</li> </ul>	<p><b>6. Individuální příprava na pracovní trh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům, vytvoření osobního portfolia dovedností i se zkušenostmi z informálního učení;</li> <li>– písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce</li> <li>– formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení;</li> <li>– vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení;</li> <li>– aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu.</li> </ul> <p><b>Svět vzdělávání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti a profesní restart;</li> <li>– formální a neformální vzdělávací příležitosti, možnosti vzdělávání v zahraničí, návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy, rekvalifikace;</li> <li>– ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech</li> <li>– informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.</li> </ul> <p><b>Svět práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;</li> <li>– nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí;</li> <li>– technologický rozvoj v činnostech lidské práce, základní charakteristiky pracovních činností;</li> <li>– pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností;</li> <li>– zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.</li> </ul> <p><b>Podpora státu ve sféře zaměstnanosti</b></p>	<p><b>20</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>– služby kariérového poradenství;</li><li>– zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce</li></ul>	
--	---	--



**E.7. Informatické vzdělávání**

**E.7.1. Informační a komunikační technologie**

Obsahové vymezení:

Vychází z RVP „18-20-M/01 Informační technologie 2020 září“ z oblasti Informatické vzdělávání. Učivo předmětu Informační a komunikační technologie přispívá k odborné znalosti a aplikaci všeobecných informatických poznatků a k rozvoji uživatelských dovedností.

Charakteristika předmětu:

Výuka je realizována formou teoretického výkladu s využitím praktických ukázek. Učivo je členěno na tematické celky. Žáci mohou používat vhodná didaktická programovací prostředí a pomůcky. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Postup řešení žáci aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, nepostupují podle předem daných návodů.

Obecné cíle:

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat informatické prostředky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti při řešení nejrůznějších pracovních a životních situací cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění počítači a principům, na kterých počítač funguje. Tím usnadňuje aplikaci digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Časové vymezení:

Ročník	I.	II.	III.	IV.
Týdenní dotace	2	2	-	-

Didaktické pojetí předmětu:

**Metody výuky:**

- Výklad
- Vysvětlování
- Procvičování
- Diskuze
- Samostatná práce
- Využívání prostředků ICT
- Využívání interaktivní tabule
- Videoprojekce
- Samostudium
- Domácí úkoly
- Exkurze
- distanční forma výuky

**Didaktické prostředky**

- Učebnice
- Odborná literatura
- Odborné časopisy
- Počítač
- Internet
- Datový projektor

- Interaktivní tabule
- video ukázky

### Hodnocení výsledků ve vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni průběžně, v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium.

Prověřování znalostí žáků v občanské nauce bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou.

Průběžně budou zařizovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

#### **Kompetence k učení**

Žáci 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 gramotní;
- 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;
- být schopni samostatně určit nejvhodnější konfiguraci OS a nainstalovat ji;
- 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**

Žáci by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení běžných závad, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- zaučít uživatele při instalaci nového systému
- 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 komunikativní**

Žáci by měli:

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- 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;
- být schopni práce s informacemi, ovládnutí psaní a početních úkonů;

- 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.);
- 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.
- být schopní řešení potíží na straně uživatele – od špatného pochopení funkcí a vlastností OS až po atypické chování určitých konfigurací;
- být schopní analýzy řečeného, schopnost odhadu schopností uživatele, žák by měl umět vymezit základní potíže a problémy a být schopen srozumitelně vysvětlit laikovi základní pojmy a obtíže.

### **Kompetence sociální a personální**

Žáci 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 závislosti;
- 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.

### **Kompetence občanské a kulturní povědomí**

Žáci 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;
- Využití OS při chodu firmy – součástí OS je i minimální nutný software – využití všech možností základního vybavení počítače a dopad takového řešení na ekonomiku firmy.

**Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

Žáci 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.
- mít schopnost analyzované činnosti využít v budoucnu, opakovat úspěšné postupy a fixovat zjednodušené způsoby řešení.

**Matematické kompetence**

Žáci 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 vymežit, 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.

**Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- 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.

*Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:***Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

využívali ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,

jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí,

vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,

jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot,

aktivně se zajímali o politické a společenské dění nejen u nás i ve světě, ale i o veřejné záležitosti lokálního charakteru,

spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení),

zpracovávali jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, snažili se dodržovat jazykové i stylistické normy a používali odbornou terminologii,

měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání uměli vhodně komunikovat s budoucími zaměstnavateli,

osvojili si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit,

měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání,

uvědomovali si význam celoživotního učení a byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,

vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,

účastnili se aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje,

znali působnost a strukturu orgánů státní správy a samosprávy,

zpracovávali věcně, jazykově a formálně správně jednoduché právní písemnosti a podklady,

uplatňovali dovednosti ze sociální a řečové komunikace při ústním a písemném styku s občany a s institucemi,

vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování,

dodržovali příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, hygienické předpisy a zásady,

pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

uvědomovali si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovali k získaným informacím, byli mediálně gramotní,

pracovali s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

učili se používat nové aplikace.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

- Programování a vývoj aplikací
- Programové vybavení
- Hardware
- Operační systémy
- Počítačové sítě

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**1.ročník – celkový počet hodin – 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech; odhalí a sám se vyvaruje kognitivních zkreslení;</li> <li>- rozlišuje a používá různé datové typy;</li> <li>- porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace, včetně principů fungování bezztrátové a ztrátové komprese dat;</li> <li>- formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému;</li> <li>- používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model;</li> <li>- převede data z jednoho modelu do jiného;</li> <li>- najde chyby daného modelu a odstraní je;</li> <li>- porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;</li> </ul>	<p><b>1. Data, informace a modelování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- data a informace</li> <li>- jednotky informace</li> <li>- datové typy</li> <li>- komprese dat</li> <li>- kódování informací a dat</li> <li>- záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě</li> <li>- formáty souborů</li> <li>- verifikace dat a informací</li> <li>- interpretace dat a chyby v ní</li> <li>- popis problému</li> <li>- modely (grafy) a jejich použití</li> <li>- potřebná a zanedbatelná data v modelu</li> </ul>	<p><b>40</b></p>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem;</li> <li>- rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému;</li> <li>- zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu;</li> <li>- 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;</li> <li>- sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje;</li> <li>- používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné;</li> </ul>	<p><b>2. Algoritmizace a programování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dekompozice (rozložení) problému</li> <li>- návrh algoritmu a popis algoritmu</li> <li>- algoritmus a jeho vlastnosti</li> <li>- typické/známé algoritmy</li> <li>- návrh programu</li> <li>- programové konstrukce (sekvence, opakování, větvení)</li> <li>- testování, korekce programu a jeho optimalizace</li> </ul>	<p><b>28</b></p>



**2.ročník – celkový počet hodin – 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
	<b>Opakování učiva 1. ročníku</b>	<b>4</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, co je informační systém a k čemu slouží; analyzuje a hodnotí veřejné informační systémy z hlediska struktury, vzájemné provázanosti a možného zabezpečení; rozpozná informační toky v přirozených systémech;</li> <li>- vyhledává data úpravou databázového dotazu;</li> <li>- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém;</li> <li>- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;</li> <li>- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek;</li> <li>- otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění;</li> <li>- nastavuje automatické zálohování;</li> <li>- exportuje data pro dlouhodobou archivaci;</li> <li>- komprimuje zálohovaná data a volí vhodné formáty;</li> </ul>	<p><b>3. Informační systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- účel a charakteristika informačního systému</li> <li>- prvky a procesy informačního systému, jeho uživatelé a jejich oprávnění</li> <li>- integrita a bezpečnost dat v informačních systémech</li> <li>- databáze, atribut, záznam</li> <li>- třídění, filtrace dat a databázový dotaz</li> <li>- zálohování a archivace dat, transport dat z/do informačního systému</li> </ul>	<b>24</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem počítač, porovná jednotlivé typy, popíše jejich strukturu a jednotlivé části; vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty;</li> <li>- rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový;</li> <li>- vyjmenuje jednotlivé typy operačních systémů a vysvětlí rozdíly mezi nimi jak z uživatelského hlediska, tak z hlediska vnitřního fungování; popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly;</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí;</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby);</li> <li>- ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek;</li> <li>- porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí,</li> </ul>	<p><b>4. Počítač a jeho ovládání</b></p> <p><b>Hardware</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy počítačů</li> <li>- procesor</li> <li>- paměti – operační, úložiště</li> <li>- vstupní a výstupní zařízení, periferie, porty</li> </ul> <p><b>Software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- operační systém, jeho funkce a typy</li> <li>- aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (textový procesor, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází, software pro tvorbu prezentací, grafický software aj., dle potřeby)</li> </ul> <p><b>Sítě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy počítačových sítí</li> <li>- typy propojení</li> <li>- topologie počítačových sítí</li> <li>- aktivní prvky počítačových sítí</li> </ul>	<b>40</b>

<p>pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;</li> <li>- identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;</li> <li>- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost;</li> <li>- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří a spravuje 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;</li> <li>- identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové okamžiky; ukáže, které koncepty se nemění a které ano a jak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- protokoly</li> <li>- DNS</li> <li>- cloud computing</li> </ul> <p><b>Bezpečnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- práva, hesla apod., antivirový program, firewall, aktualizace, certifikáty, přístup aplikací k zařízením, šifrování</li> <li>- nebezpečí v kyberprostoru</li> <li>- digitální identita a digitální stopa, digitální podpis</li> </ul> <p><b>Vývoj technologií</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj technologií, historie i výhled do budoucnosti</li> </ul>	
--	---	--

**E.8. Hardware****E.8.1. Hardware****CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**Obsahové vymezení:

Vychází z RVP „18-20-M/01 Informační technologie 2020 září“ z oblasti Hardware v plném rozsahu.

Vymezuje záměry výuky a její výstupy – výsledky. Zahrnuje hodnoty a postoje, produktivní činnosti a praktické dovednosti, poznatky a míru jejich porozumění. Jsou vyjádřeny na třech úrovních: jako obecné cíle středního vzdělávání (Delorsovy cíle), jako kompetence a jako výukové cíle (výsledky vzdělávání kurikulárních rámců).

Obecné cíle vzdělávání jsou vyjádřeny z pozice pedagogických pracovníků a vyjadřují to, k čemu má vzdělávání směřovat, o co mají vyučující svou výukou usilovat. Kompetence absolventa a výukové cíle jsou vyjádřeny z pozice žáka a uvádějí, jak žák umí používat na konci výuky získané vědomosti a dovednosti.

V souladu s tím je obecným cílem připravit žáka podle potřeb a požadavků trhu práce na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Charakteristika předmětu:

Cvičení na počítačích popřípadě na pokusné učebně. Maximum samostatné práce. Zvládnutí práce s hardwarovým vybavením, komponentami a periferními zařízeními na uživatelské i vyšší technické úrovni včetně diagnostiky, řešení běžných závad, provozní údržby a drobných oprav s použitím základního nářadí při dodržování pravidel bezpečnosti práce na elektrických zařízeních.

Obecné cíle:

Cílem obsahového okruhu je seznámit žáky s architekturou počítače, s principy fungování jednotlivých komponent počítače a jejich vzájemným propojením. Žák se naučí navrhovat 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.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	1	2	4	-
Odborná praxe		2 týdny	2 týdny	

Didaktické pojetí předmětu:

Převážně výkladové hodiny, spojené s praktickými ukázkami

**Metody výuky**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- Diskuze
- Skupinové práce žáků
- Exkurze
- Samostatné práce
- Učení se z textu a vyhledávání informací
- Samostudium
- Domácí úkoly
- Videoprojekce a názorné ukázky
- Využívání prostředků ICT
- Odborná praxe
- Distanční forma výuky

**Didaktické prostředky**

- Učebnice
- Odborná literatura
- Odborné časopisy
- Počítač
- Internet
- Datový projektor
- Využívání interaktivní tabule

#### Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacím předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

##### **Kompetence k učení**

Žák by měl:

- 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;
- aktivně ovládat znalosti potřebné k sestavení počítače;
- trvale obnovovat znalosti současného vývoje, aktivně využívat nových poznatků.

##### **Kompetence k řešení problémů**

Žák by měl:

- 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);
- rozebrat a navrhnout typy komponent;
- být schopen objektivně testovat, porovnávat jednotlivé druhy sestav se zřetelem k jejich účelům a způsobům využití.

##### **Kompetence komunikativní**

Žák by měl:

- 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;
- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů;
- 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;
- umět vysvětlit základní funkce a vlastnosti jednotlivých částí počítače.

### **Kompetence sociální a personální**

Žáci 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 závislosti;
- 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;
- jednoduchou a srozumitelnou formou komunikovat s laickým okolím o specifických potřebách a specializaci daného návrhu.

### **Kompetence občanské a kulturní povědomí**

Žák by měl:

- 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**

Žák by měl:

- 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;
- znát a dodržovat BOZP v souladu s platnou legislativou;
- aktivně aplikovat BOZP, využívat znalosti z oblasti hardware v oblasti navrhování a realizace stavby počítače.

**Matematické kompetence**

Žáci 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 vymežit, ilustrovat 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.

**Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Žák by měl:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- 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.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:**Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat
- masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat
- kompromisní řešení;

- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je
- chránit a zachovat pro budoucí generace,
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů,
- masová média (vliv reklamy na jedince),
- společnost – jednotlivec a společenské skupiny,
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život.
- pochopení postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebeprezentace.– žáci musí pochopit základní principy fungování technologií a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému

Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače. V rámci výuky práce s počítačem je vhodné uplatnit projektový přístup.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

Aplikační programové vybavení

Počítačové sítě

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**1.ročník – celkový počet hodin - 34**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP;</li> <li>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce;</li> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li> <li>- definuje základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování;</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;</li> <li>- vyjmenuje příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;</li> <li>- popíše povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;</li> </ul>	<p><b>1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti;</li> <li>- pracovněprávní problematika BOZP;</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> </ul>	<p><b>22</b></p> <p>10</p> <p>5</p> <p>7</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí principy činností HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti;</li> <li>- uvede příklady použití;</li> </ul>	<p><b>2. Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnostika závad;</li> <li>- opravy komponent a jejich výměna;</li> <li>- opravy ovladačů a nastavení;</li> <li>- HW prostředky zabezpečení;</li> </ul>	<p><b>12</b></p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>



**2. ročník – celkový počet hodin - 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná základní periferní zařízení počítače, jejich vlastnosti;</li> <li>- porovná periferní zařízení podle jejich parametrů;</li> <li>- vybere, připojí, nainstaluje periferní zařízení vhodných parametrů;</li> <li>- zajistí provoz a odstraní drobné závady periferních zařízení.;</li> <li>- pojmenuje rizika HW zařízení;</li> <li>- navrhne vhodná řešení s ohledem na aktuální nabídku, ceny a parametry současných počítačových periférií;</li> </ul>	<p><b>3. Počítačové periferie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vstupní a výstupní periferní zařízení, jejich rozdělení, princip činnosti, parametry, charakteristika použití, komunikační rozhraní;</li> <li>- základní rozdělení periférií na vstupní a výstupní</li> <li>- základní rozdělení a popis komunikačních rozhraní klávesnice</li> <li>- polohovací zařízení (myš, trackball, touchpad,...)</li> <li>- herní polohovací zařízení (joystick, volant, ...)</li> <li>- grafický tablet</li> <li>- dotykové obrazovky</li> <li>- mikrofón</li> <li>- skenery</li> <li>- čtečky čárových a QR kódů</li> <li>- webkamery</li> <li>- digitální fotoaparáty a kamery</li> <li>- reproduktory a sluchátka</li> <li>- monitory</li> <li>- dataprojektory</li> <li>- tiskárny</li> <li>- plotry</li> <li>- 3D tiskárny</li> </ul>	<p><b>44</b></p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá uživatelské prostředí software pro 3D modelování;</li> <li>- kreslí 2D modely pomocí čar a křivek;</li> <li>- kótuje rozměry;</li> <li>- stanovuje geometrické vazby;</li> <li>- modeluje 3D součásti;</li> <li>- připraví 3D model pro tisk</li> <li>- dodržuje pravidla BOZP při práci s 3D tiskárnou;</li> </ul>	<p><b>4. 3D modelování a 3D tisk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uživatelské prostředí programu pro modelování</li> <li>- náčrtové roviny</li> <li>- kreslení náčrtů</li> <li>- kótování náčrtů</li> <li>- geometrické vazby</li> <li>- přidání 3. rozměru (vysunutí, rotace)</li> <li>- zešíkmení a zaoblení hran</li> <li>- uživatelské prostředí a nastavení programu pro slicování 3D modelu</li> <li>- export dat pro 3D tiskárnu</li> <li>- pravidla BOZP při práci s 3D tiskárnou</li> <li>- části 3D tiskárny</li> <li>- materiály pro 3D tisk</li> <li>- nastavení a ovládání 3D tiskárny</li> </ul>	<p><b>24</b></p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p>

**3. ročník – celkový počet hodin –136**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti;</li> <li>- porovná komponenty nebo počítačové sestavy podle jejich parametrů;</li> <li>- navrhne počítač podle požadovaných parametrů;</li> <li>- navrhne vhodná řešení s ohledem na aktuální nabídku, ceny a parametry současných počítačových komponent;</li> <li>- provede diagnostiku;</li> </ul>	<p><b>5. Základní části počítače</b></p>	<b>64</b>
	počítačové skříně;	4
	napájecí zdroje;	4
	chlazení počítače;	4
	základní deska;	4
	sběrnice;	4
	chipset;	4
	BIOS, UEFI (konfigurace, aktualizace);	4
	procesory obecně;	4
	CPU, architektura CPU;	4
	typy a princip paměti ROM;	4
	typy a princip paměti RAM;	4
	grafické adaptéry	4
	rozhraní grafických adaptérů (VGA, DVI, HDMI, DP);	4
	zvuková karta, - záznam a parametry digitálního zvuku;	4
princip činnosti, parametry, charakteristika použití jednotlivých částí počítače	8	
	<p><b>6. Záznamová zařízení a média</b></p>	<b>56</b>
	HDD;	8
	SSD, - SSHD;	8
	CACHE	8
	optické disky (CD, DVD, BD);	8
	flash disky a paměťové karty;	8
	komunikační rozhraní;	16
	<p><b>7. Opakování učiva</b></p>	<b>16</b>

## E.9. Aplikační programové vybavení

### E.9.1. Programové vybavení

#### CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

##### Obsahové vymezení:

Učivo předmětu Programové vybavení vychází z RVP Aplikační programové vybavení. Učivo Programové vybavení přispívá k odborné znalosti a aplikaci poznatků v softwarové oblasti.

##### Charakteristika předmětu:

Předmět Programové vybavení je vyučován ve všech čtyřech ročnících studia. Cílem vyučovacího předmětu je naučit žáka pokročilemu užítí aplikačních programů, jejich instalaci a konfiguraci a vytvořit u něj předpoklady pro poskytování související uživatelské podpory. Důraz je kladen na používání typografických pravidel, software pro práci s audiem a videem, software pro tvorbu animací. Žák se naučí vytvářet prezentace a správně tyto prezentace použít. Žák se naučí poskytovat uživatelskou podporu.

##### Obecné cíle:

Cílem obsahového okruhu je naučit žáka pokročilemu užítí aplikačních programů, jejich instalaci a konfiguraci a vytvořit u něj předpoklady pro poskytování související uživatelské podpory. Důraz je kladen na kancelářský software, komunikační software a software pro práci s multimédií. Žák se naučí přenášet data mezi jednotlivými aplikacemi, používat různé datové formáty i jejich vzájemnou konverzaci.

##### Časové vymezení:

Jde o prohloubení a rozšíření učiva z obecného předmětu „Informační a komunikační technologie“,

ročník	I.	II.	III.	IV.
Týdenní dotace	2	3	3	2

##### Didaktické pojetí předmětu:

#### **Metody výuky**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- Diskuze
- Skupinové práce žáků
- Exkurze
- Samostatné práce
- Učení se z textu a vyhledávání informací
- Samostudium
- Domácí úkoly
- Videoprojekce a názorné ukázky
- Využívání prostředků ICT
- Odborná praxe
- Distanční forma výuky

#### **Didaktické prostředky**

- Učebnice
- Odborná literatura
- Odborné časopisy
- Počítač
- Internet
- Datový projektor
- Využívání interaktivní tabule

Hodnocení výsledků ve zdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení**

Žáci 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**

Žáci 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**

Žáci 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;
- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů.
- 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.

### **Personální a sociální kompetence**

Žáci 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 závislosti;
- 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**

Žáci 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**

Žáci 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**

Žáci 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 vymežit, 11 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.

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- 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.

### *Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu*

#### **Občan v demokratické společnosti**

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

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

#### **Člověk a životní prostředí**

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

### **Člověk a svět práce**

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- byl veden k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- se naučil žáka formulovat své profesní cíle, plánoval a cílevědomě vytvářel profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- byl motivován žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a k aktivnímu osobnímu i profesnímu rozvoji;
- byl seznámen s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- uměl vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzoval informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- se uměl efektivně sebezprezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- byl seznámen se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- mu byly představeny služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

- český jazyk
- programování a vývoj aplikací
- anglický jazyk

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**1. ročník – celkový počet hodin - 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a zaktualizuje software podle požadavků a potřeb;</li> </ul>	<p><b>1. Výběr a instalace softwaru</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy;</li> <li>- druhy programů podle použití;</li> <li>- software - programy a standardy;</li> <li>- autorské právo v souvislosti s užíváním software;</li> </ul>	<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb;</li> <li>- popíše a využívá instalaci certifikátů;</li> <li>- zabezpečí webový prohlížeč;</li> <li>- nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na internetu;</li> <li>- nastaví vlastnosti tisku;</li> <li>- nastaví proxy server pro webový provoz;</li> </ul>	<p><b>2. Webový klient</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výběr a instalace vhodného prohlížeče;</li> <li>- základní funkce webového prohlížeče;</li> <li>- certifikáty – princip, využití, instalace;</li> <li>- zabezpečení prohlížeče, práce s hesly;</li> <li>- možnosti tisku z prohlížeče;</li> <li>- proxy server;</li> </ul>	<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakonfiguruje komunikační software podle požadavků a potřeb;</li> <li>- nastaví účty pro komunikaci;</li> <li>- používá filtrování a organizování zpráv;</li> <li>- archivuje a obnovuje data;</li> <li>- nastaví komunikační software;</li> <li>- používá bezpečné zásady elektronické komunikace</li> <li>- rozpozná zprávy se závadným obsahem (SPAM, hoax, Scam, phishing);</li> </ul>	<p><b>3. Komunikační software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektronická komunikace;</li> <li>- poštovní klient (instalace, konfigurace a porovnání různých typů);</li> <li>- poštovní komunikační protokoly (POP3, IMAP, SMTP);</li> <li>- filtrování zpráv;</li> <li>- nevyžádaná pošta a její rizika;</li> <li>- instant messaging;</li> </ul>	<b>22</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá pokročilé funkce plánovacího softwaru;</li> <li>- rozlišuje v možnostech výběru plánovacího softwaru;</li> </ul>	<p><b>4. Software pro plánování organizačních činností</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výběr a instalace vhodného plánovacího software;</li> <li>- základní funkce plánovacího software;</li> <li>- konfigurace plánovacího software;</li> </ul>	<b>16</b>



**2. ročník – celkový počet hodin -102**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p><b>ŽÁK:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a zaktualizuje software podle požadavků a potřeb uživatele</li> </ul>	<p><b>1.Výběr a instalace software</b>                      Určení potřeb klienta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy SW a jejich využití</li> <li>- Shareware a jeho šíření,</li> <li>- Freeware, homeware a jejich šíření</li> <li>- Demo a trial verze</li> <li>- autorská práva</li> <li>- licence</li> <li>- licenční politika Microsoft</li> <li>- Open Source licence</li> <li>- OEM licence</li> <li>- Aktualizace po Internetu</li> <li>- Wikizdroje</li> <li>- Trendy ve vývoji software</li> </ul>	22
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh;</li> <li>- využívá nástroje pro kooperaci v týmu a verzování;</li> <li>- převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití;</li> <li>- importuje a exportuje data v aplikačním softwaru;</li> <li>- pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML);</li> <li>- vysvětlí pojem komprese dat a umí je použít;</li> </ul>	<p><b>2.Sdílení informací a převody datových formátů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analýza převodů mezi aplikacemi</li> <li>Vlastní převody dat</li> <li>Import / export dat</li> <li>Běžné typy souborů</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního SW.</li> <li>- Spravuje hlášení závady a používá bug tracking a issue management software</li> </ul>	<p><b>3.Poskytování uživatelské podpory</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základ detekce potřeb uživatele opakování</li> <li>- Princip poskytování hot-line</li> <li>- Řešení problémů klientů</li> </ul>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientace v aplikacích</li> <li>- vytvoří krátké návody k určitým funkcím</li> </ul>	<p><b>4.Tvorba návodů a tutoriálů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní tvorba obrazových návodů</li> <li>- vytváření videotutoriálů</li> <li>- tvorba tutoriálu pro grafické editory, textové editory, tabulkové editory</li> </ul> <p><b>5. Vlastní projekt</b></p>	25  20

**3. ročník – celkový počet hodin -102**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří a upraví rastrovou a vektorovou grafiku;</li> <li>- vytvoří grafické návrhy;</li> <li>- rozlišuje grafické formáty, jejich vlastnosti a použití;</li> <li>- volí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování;</li> </ul>	<p><b>Grafický bitmapový a vektorový software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úpravy rastrové grafiky;</li> <li>- úpravy vektorové grafiky</li> <li>- vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování;</li> <li>- zásady tvorby grafických návrhů;</li> <li>- vlastní návrh prezentace firmy</li> </ul>	25
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uloží video a audio záznamy do datových souborů;</li> <li>- rozlišuje mezi formáty a vhodností použití audio a video souborů;</li> <li>- upraví audio a video soubory;</li> </ul>	<p><b>Zpracování videa a zvuku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ukládání video a audio záznamů do datových souborů;</li> <li>- formáty a vhodnosti datových typů</li> <li>- použití audio a video souborů;</li> <li>- úprava audio a video souborů;</li> </ul>	25
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vytvořit 3D objekt dle předlohy</li> <li>- umí vytvářet a přiřazovat materiály</li> <li>- zná základní modifikace objektů</li> <li>- zvládne vytvořit libovolné 3D logo</li> <li>- umí animovat objekty</li> <li>- zná základní principy renderování</li> </ul>	<p><b>Modelování a vykreslování 3D objektů, tvorba animací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení s prostředím</li> <li>- základní prvky</li> <li>- modifikátory</li> <li>- práce s křivkami</li> <li>- plochy</li> <li>- práce s kamerou</li> <li>- osvětlení</li> <li>- silová pole</li> <li>- kostra</li> <li>- klíčové snímky</li> <li>- pohyb</li> <li>- materiály</li> <li>- textury</li> <li>- rendering</li> <li>- vlastní projekt</li> </ul>	35

<ul style="list-style-type: none"> <li>-ovládá zásady využívání prezentační techniky</li> <li>-zná základy fotografování a natáčení videa, umí zpracovat fotografie</li> <li>-zná zásady využití zvukových souborů a jejich komprese</li> <li>-vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru</li> <li>-vytvoří šablonu</li> <li>-použije multimediální objekty</li> <li>-pracuje s ovládacími prvky</li> <li>-nastaví parametry běhu prezentace (např. časování, ovládání)</li> </ul>	<p><b>Prezentační software a počítačová grafika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívání prezentační techniky</li> <li>- základy fotografování</li> <li>- Výběr fotoaparátu</li> <li>- zpracování fotografií</li> <li>- zásady natáčení videa</li> <li>- zásady využití zvukových souborů a jejich komprese</li> <li>- Základ tvorby prezentace</li> <li>- tvorba prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru</li> <li>- využití a tvorba šablon</li> <li>- multimediální objekty</li> <li>- aktivní ovládacími prvky</li> <li>- Aktivní prvky v prezentaci animace prvků</li> <li>- programování pohybu</li> <li>- parametry běhu prezentace (např. časování, ovládání)</li> <li>- spojovací prvky</li> <li>- přechod snímků</li> <li>- vlastní projekt</li> </ul>	<p>17</p>
---	---	-----------

**4.ročník – celkový počet hodin -52**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří strukturovaný dokument s použitím pokročilejších funkcí pro zpracování textu;</li> <li>- vytvoří šablonu;</li> <li>- zorganizuje dokument (např. indexování, značky, křížové odkazy aj.);</li> <li>- vytvoří a zedituje makro;</li> <li>- vytvoří formulář;</li> <li>- vytvoří a zmodifikuje hlavní a vnořený dokument;</li> <li>- zautomatizuje zpracování textu</li> <li>- používá hromadné zpracování textových editorů</li> </ul>	<p><b>Textový procesor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tvorba dokumentu s použitím pokročilejších funkcí</li> <li>- šablony, formuláře;</li> <li>- indexování, značky, křížové odkazy aj.;</li> <li>- tvorba a editace maker;</li> <li>- vytvoří a zmodifikuje hlavní a vnořený dokument;</li> <li>- Srovnání změn a jejich sledování</li> <li>- Korektury textu</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>-zpracovává data pomocí tabulkového procesoru nebo matematického softwaru;</li> <li>- vytvoří šablonu, graf;</li> <li>- zorganizuje data (např. propojení dat, propojení s externími aplikacemi, pokročilé třídění a filtrování, seskupování dat);</li> <li>- automatizuje zpracování dat;</li> <li>- vytvoří a zedituje makro;</li> <li>- vytvoří formulář;</li> </ul>	<p><b>Tabulkový procesor</b></p> <p>pokročilé funkce tabulkového procesoru;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- šablony;</li> <li>- propojení dokumentů</li> <li>- propojení s externími daty</li> <li>- pokročilé třídění a filtrování</li> <li>- seskupování dat</li> <li>- makra;</li> <li>- formuláře;</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá propojení jednotlivých komponent kancelářského software při řešení komplexních úloh;</li> <li>- využívá nástroje pro práce v týmu;</li> </ul>	<p><b>Propojení komponent kancelářského software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Úlohy vhodné pro propojení aplikací</li> <li>- Propojení aplikací v Office 2007</li> <li>- Revize</li> <li>- Srovnání dokumentů</li> <li>- Práce ve skupině</li> </ul>	6
	<b>Příprava k MZ – průřez všemi ročníky</b>	6

**E.10. Základní programové vybavení**

**E.10.1. Operační systémy**

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Vychází z RVP „18-20-M/01 Informační technologie 2020 září“ z oblastí Základní programové vybavení (2) Operační systémy. Vymezuje záměry výuky a její výstupy - výsledky. Zahrnuje hodnoty a postoje, produktivní činnosti a praktické dovednosti, poznatky a míru jejich porozumění. Jsou vyjádřeny na třech úrovních: jako obecné cíle středního vzdělávání (Delorovy cíle), jako kompetence a jako výukové cíle (výsledky vzdělávání kurikulárních rámců).

Obecné cíle vzdělávání jsou vyjádřeny z pozice pedagogických pracovníků a vyjadřují to, k čemu má vzdělávání směřovat, o co mají vyučující svou výukou usilovat. Kompetence absolventa a výukové cíle jsou vyjádřeny z pozice žáka a uvádějí, jak žák umí používat na konci výuky získané vědomosti a dovednosti.

V souladu s tím je obecným cílem připravit žáka podle potřeb a požadavků trhu práce na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Charakteristika předmětu:

Cvičení na počítačích popřípadě na pokusné učebně. Maximum samostatné práce. Zvládnutí operačního systému nejen na uživatelské, ale na základní programátorské úrovni včetně využití základních aplikací.

Obecné cíle:

Cílem obsahového okruhu je seznámit žáka s problematikou operačních systémů. Důraz je kladen na získání prakticky využitelných znalostí a dovedností při instalaci, konfiguraci a správě operačních systémů. Žák také bude připraven navrhovat a realizovat zabezpečení počítače proti zneužití a ochranu dat před zničením. Žák se naučí připojit počítač k síti a využívat její služby.

Časové vymezení:

Ročník	I.	II.	III.	IV.
Týdenní dotace	0	2	2	2

Didaktické pojetí předmětu:

**Metody výuky**

Vedle tradičních metod vyučování ( výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele ) se budou také zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule
- odborná praxe u firem

- distanční forma výuky

**Didaktické prostředky**

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- počítač, internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- testy, video a DVD ukázky

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení**

Žáci 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;
- být schopni samostatně určit nejvhodnější konfiguraci OS a nainstalovat ji;
- 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**

Žáci by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení běžných závad, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- zaučít uživatele při instalaci nového systému
- 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 komunikativní**

Žáci by měli:

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- 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;
- být schopni práce s informacemi, ovládnutí psaní a početních úkonů;
- 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.);
- 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.
- být schopni řešení potíží na straně uživatele – od špatného pochopení funkcí a vlastností OS až po atypické chování určitých konfigurací;
- být schopni analýzy řečeného, schopnost odhadu schopností uživatele, žák by měl umět vymezit základní potíže a problémy a být schopen srozumitelně vysvětlit laikovi základní pojmy a obtíže.

**Kompetence sociální a personální**

Žáci 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.

**Kompetence občanské a kulturní povědomí**

Žáci 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;
- Využití OS při chodu firmy – součástí OS je i minimální nutný software – využití všech možností základního vybavení počítače a dopad takového řešení na ekonomiku firmy.

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

Žáci 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.
- mít schopnost analyzované činnosti využít v budoucnu, opakovat úspěšné postupy a fixovat zjednodušené způsoby řešení.

### **Matematické kompetence**

Žáci 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, 11 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.

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; – pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- 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.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:



### Občan v demokratické společnosti

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat
- masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace,

Obsah tématu a jeho realizace

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů,
- masová média (vliv reklamy na jedince),
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny,
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život.

### Člověk a životní prostředí

V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;

Obsah tématu a jeho realizace

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

### Člověk a svět práce

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

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace.

Obsah tématu a jeho realizace

- formy aktivního hledání práce;
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení;
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech;
- informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

### **Informační a komunikační technologie**

Charakteristika tématu

Technologickou základnou je využívání moderních informačních a komunikačních technologií.

Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Nové technologie pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat efektivně, využívat jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání, stejně jako v činnostech jejich osobního a občanského života.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpurný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

Obsah tématu a jeho realizace

Průřezové téma je zde realizováno v samostatném vyučovacím předmětu, žádoucí je však jeho pronikání i do předmětů ostatních.

#### *Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:*

celky složené ze základů elektrotechniky, elektroniky, výpočetní techniky, technického vybavení, počítačových sítí.

Aplikační programové vybavení:

- vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a zaktualizuje software podle požadavků a potřeb;
- využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh;
- využívá nástroje pro kooperaci v týmu a verzování;
- nakonfiguruje komunikační software podle požadavků a potřeb;
- nastaví účty pro komunikaci;
- nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb;
- nastaví proxy server pro webový provoz;

Počítačové sítě

- klasifikuje sítě podle zvoleného kritéria
- využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace;
- definuje základní komunikační protokoly;
- definuje základní způsoby napadení sítí a orientuje se v principech jejich obrany;
- navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě;

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**2.ročník – celkový počet hodin - 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zajistí integritu, důvěrnost a bezpečnost dat v OS;</li> <li>- zálohuje OS a data;</li> <li>- zaktualizuje OS;</li> <li>- zabezpečí počítače proti zneužití;</li> <li>- rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení;</li> <li>- rozezná druhy škodlivého SW a aplikuje antivirus s pravidelnou aktualizací;</li> </ul>	<p><b>1. Operační systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy, systémové požadavky, vlastnosti, použití, aktualizace;</li> <li>- zabezpečení a ochrana systému a dat proti škodlivému SW;</li> </ul>	<p><b>62</b></p> <p>30</p> <p>32</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí principy činností SW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti;</li> <li>- uvede příklady použití;</li> </ul>	<p><b>2. Softwarové prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti</b></p>	<p><b>6</b></p>

**3. ročník – celkový počet hodin - 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
	<b>Opakování učiva 2. ročníku</b>	<b>4</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí operační systém a vhodnou licenci;</li> <li>- nainstaluje operační systém;</li> <li>- nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení;</li> <li>- nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění;</li> <li>- připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě;</li> <li>- připojí počítač k internetu;</li> </ul>	<p><b>3. Instalace, konfigurace a správa operačního systému Windows</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volba vhodného operačního systému a jeho licence;</li> <li>- <i>konfigurace OS Windows:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy a typy konfigurací;</li> <li>- nastavení uživatelských účtů,</li> <li>- přizpůsobení uživateli,</li> <li>- přizpůsobení požadavkům organizace,</li> <li>- konfigurace přístupu ke službám OS,</li> <li>- konfigurace přístupu k datům.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Instalace, konfigurace a správa alternativních operačních systémů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volba vhodného operačního systému a jeho licence;</li> <li>- <i>konfigurace alternativních OS:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy a typy konfigurací;</li> <li>- nastavení uživatelských účtů,</li> <li>- přizpůsobení uživateli,</li> <li>- přizpůsobení požadavkům organizace,</li> <li>- konfigurace přístupu ke službám OS,</li> <li>- konfigurace přístupu k datům.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>28</b></p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p><b>28</b></p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
	<b>Opakování učiva 3. ročníku</b>	<b>8</b>

## 4. ročník – celkový počet hodin – 52

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
	<b>Opakování učiva 3. ročníku</b>	<b>4</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb;</li> <li>- zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači;</li> </ul>	<p><b>4. Konfigurace služeb síťových OS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DHCP, 4</li> <li>- DNS, 4</li> <li>- FTP, 4</li> <li>- HTTP, 4</li> <li>- file server, print server; 4</li> <li>- SQL server, 4</li> <li>- SMTP server, 4</li> <li>- další servery; 4</li> <li>- konfigurace síťových rozhraní; 4</li> </ul>	<b>40</b>
	<b>Souhrnné opakování učiva</b>	<b>8</b>

**E.10.2. Počítačové sítě**

**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Obsahové vymezení:

Učivo předmětu Počítačové sítě Vychází z RVP „18-20-M/01 Informační technologie 2020 září“ z oblasti Počítačové sítě. Učivo předmětu Počítačové sítě přispívá k odborné znalosti a aplikaci získaných poznatků v oblasti informačních technologií.

Charakteristika předmětu:

Výuka je realizována formou teoretického výkladu s využitím praktických ukázek a procvičování praktických dovedností. Učivo je členěno na tematické celky. Výuka probíhá ve třetím a čtvrtém ročníku. Zabývá se členěním sítí, aktivními a pasivními síťovými prvky, adresací zařízení a jejich připojení jak k lokálním sítím, tak k síti Internet. Důraz je kladen i na zvládnutí práce s příslušným vybavením, a diagnostickými nástroji.

Obecné cíle:

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 směrování paketů v počítačových sítích. Žák se naučí využívat bezdrátové technologie. Žák je připraven zajistit bezpečnou komunikaci. Žák umí identifikovat a odstraňovat běžné závady v síti.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	-	-	4	4

Didaktické pojetí předmětu

**Metody výuky**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- odborné praxe u firem
- využívání interaktivní tabule
- distanční forma výuky

**Didaktické prostředky**

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- počítač, internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- zákony,

- testy,
- video ukázky,

### Hodnocení výsledků ve vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacím předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

#### **Kompetence k učení**

Žáci 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 gramotní;
- 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;
- být schopni samostatně určit nejvhodnější konfiguraci OS a nainstalovat ji;
- 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**

Žáci by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení běžných závad, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost voleného postupu a dosažené výsledky;
- zaučít uživatele při instalaci nového systému
- 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 komunikativní**

Žáci by měli:

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- 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;

- být schopni práce s informacemi, ovládnání psaní a početních úkonů;
- 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.);
- 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.
- být schopni řešení potíží na straně uživatele – od špatného pochopení funkcí a vlastností OS až po atypické chování určitých konfigurací;
- být schopni analýzy řečeného, schopnost odhadu schopností uživatele, žák by měl umět vymezit základní potíže a problémy a být schopen srozumitelně vysvětlit laikovi základní pojmy a obtíže.

### **Kompetence sociální a personální**

Žáci 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 závislosti;
- 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.

### **Kompetence občanské a kulturní povědomí**

Žáci 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;



- Využití OS při chodu firmy – součástí OS je i minimální nutný software – využití všech možností základního vybavení počítače a dopad takového řešení na ekonomiku firmy.

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

Žáci 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.
- mít schopnost analyzované činnosti využít v budoucnu, opakovat úspěšné postupy a fixovat zjednodušené způsoby řešení.

### **Matematické kompetence**

Žáci 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 vymežit, 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.

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- 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.

*Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:*

### **Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- využívali ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- jednali odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí,

- vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot,
- aktivně se zajímali o politické a společenské dění nejen u nás i ve světě, ale i o veřejné záležitosti lokálního charakteru,
- spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení),
- zpracovávali jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, snažili se dodržovat jazykové i stylistické normy a používali odbornou terminologii,
- měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání uměli vhodně komunikovat s budoucími zaměstnavateli,
- osvojili si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit,
- měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání,
- uvědomovali si význam celoživotního učení a byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- účastnili se aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje,
- znali působnost a strukturu orgánů státní správy a samosprávy,
- zpracovávali věcně, jazykově a formálně správně jednoduché právní písemnosti a podklady,
- uplatňovali dovednosti ze sociální a řečové komunikace při ústním a písemném styku s občany a s institucemi,
- vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dodržovali příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, hygienické předpisy a zásady,
- pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovali si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovali k získaným informacím, byli mediálně gramotní,
- pracovali s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učili se používat nové aplikace.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

- Programové vybavení
- Hardware
- Operační systémy
- Informační a komunikační technologie

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**3. ročník – celkový počet hodin - 136**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje termín počítačová síť;</li> <li>- vyjmenuje oblasti využití počítačových sítí včetně příkladů;</li> </ul>	<p><b>1 Počítačová síť a její využití</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úvod do předmětu</li> <li>- definice a význam počítačových sítí</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasifikuje sítě podle zvoleného kritéria (např. fyzického, logického, geografického);</li> </ul>	<p><b>2 Topologie sítí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fyzické členění sítí;</li> <li>- logické členění sítí;</li> <li>- geografické členění sítí;</li> </ul>	<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry;</li> <li>- zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek;</li> <li>- zrealizuje jednoduchou strukturovanou kabeláž (např. typu TP);</li> <li>- umí používat krimpovací kleště při zapojování konektorů RJ45</li> <li>- umí zapojit TP kabel do patch panelu nebo zásuvky;</li> <li>- identifikuje a klasifikuje síťové prvky;</li> <li>- posoudí vhodnost použití síťových prvků;</li> </ul>	<p><b>3 Pasivní prvky sítí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- koaxiální kabely (typy, parametry, přenosové vlastnosti);</li> <li>- kabely TP (typy, parametry, přenosové vlastnosti);</li> <li>- optické kabely (typy, parametry, přenosové vlastnosti);</li> <li>- konektory síťových kabelů;</li> <li>- datový rozvaděč a jeho vybavení;</li> </ul>	<b>24</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná základní principy komunikace na síti;</li> <li>- využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace;</li> <li>- definuje základní komunikační protokoly;</li> </ul>	<p><b>4 Komunikace v síti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- referenční model ISO/OSI;</li> <li>- referenční model TCP/IP;</li> <li>- vlastnosti přenosových cest;</li> <li>- síťové protokoly IP, UDP;</li> </ul>	<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje aktivní prvky podle jejich základních funkcí;</li> <li>- zvolí použití aktivních prvků podle daných podmínek;</li> <li>- nakonfiguruje základní parametry aktivního prvku sítě;</li> <li>- identifikuje a klasifikuje síťové prvky;</li> <li>- posoudí vhodnost použití síťových prvků;</li> </ul>	<p><b>5 Aktivní prvky sítí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- síťový adaptér;</li> <li>- MAC adresa;</li> <li>- opakovač;</li> <li>- HUB (rozbočovač);</li> <li>- převodník (transceiver);</li> <li>- přepínač (switch);</li> <li>- směrovač (router);</li> <li>- DSL modemy;</li> <li>- PoE</li> </ul>	<b>28</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zrealizuje jednoduchou síť s využitím pasivních a aktivních prvků;</li> <li>- nakonfiguruje tiskové služby;</li> <li>- nakonfiguruje server jako síťové úložiště;</li> </ul>	<p><b>6 Návrh a realizace jednoduché sítě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analýza potřeb klienta;</li> <li>- zakreslení návrhu sítě;</li> </ul>	<b>20</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kalkulace podle aktuálních komponent;</li> <li>- realizace a konfigurace sítě;</li> <li>- instalace a konfigurace síťové tiskárny;</li> <li>- konfigurace serveru;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasifikuje zařízení bezdrátových technologií;</li> <li>- nakonfiguruje bezdrátový přenosový systém;</li> <li>- aplikuje zabezpečení bezdrátových sítí;</li> </ul>	<p><b>6 Bezdrátové technologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- WIFI;</li> <li>- WiMAX;</li> <li>- BT;</li> <li>- satelitní systémy;</li> <li>- GSM;</li> <li>- antény;</li> <li>- zabezpečení bezdrátových sítí;</li> <li>- konfigurace WIFI routeru;</li> <li>- konfigurace WIFI opakovače;</li> </ul>	<p><b>28</b></p>

**4. ročník – celkový počet hodin - 104**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
	<b>Opakování učiva 3. ročníku</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v IP adresaci počítačových sítí;</li> <li>- použije funkci DHCP služby;</li> <li>- použije funkci překladu síťových adres;</li> </ul>	<b>7 Adresace v síti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IPv4;</li> <li>- IPv6;</li> <li>- třídy sítí, CIDR;</li> <li>- maska podsítě;</li> <li>- výpočet adresy sítě;</li> <li>- DHCP;</li> <li>- DNS;</li> <li>- NAT;</li> </ul>	<b>22</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá síťové služby operačního systému;</li> <li>- nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (síťová adresa, DHCP, DNS);</li> </ul>	<b>8 Připojení počítače k lokální síti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- síťové aplikační protokoly HTTP, FTP, SSH, POP3, IMAP, SMTP;</li> <li>- analýza síťového připojení;</li> <li>- konfigurace síťového připojení v operačním systému;</li> <li>- konfigurace sdílení souborů a složek;</li> <li>- přístupová práva;</li> </ul>	<b>22</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zrealizuje připojení k internetu různými způsoby;</li> <li>- používá druhy šifrování pro zabezpečené připojení a správně je aplikuje;</li> <li>- nakonfiguruje lokální síť s ohledem na způsob připojení k Internetu;</li> </ul>	<b>9 Připojení k Internetu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- princip Internetu, peering, CDN;</li> <li>- kabelové připojení;</li> <li>- DSL připojení;</li> <li>- WIFI připojení;</li> <li>- datové připojení přes GSM;</li> <li>- zabezpečení síťového připojení;</li> <li>- náležitosti smlouvy s ISP;</li> </ul>	<b>16</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje principy a významy routování mezi sítěmi;</li> </ul>	<b>10 Routování mezi sítěmi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- routovací tabulka;</li> <li>- statické routování;</li> <li>- dynamické routování;</li> <li>- defaultní routování;</li> <li>- propojení sítí a jeho rizika;</li> </ul>	<b>16</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje základní způsoby napadení sítí a orientuje se v principech jejich obrany;</li> <li>- navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě;</li> <li>- ochrání síť vhodnými prostředky;</li> </ul>	<b>11 Bezpečnost v počítačových sítích</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpečení sítí;</li> <li>- firewall;</li> <li>- antivirová ochrana sítě;</li> </ul>	<b>12</b>

<ul style="list-style-type: none"><li>- identifikuje závadu v síti vhodným postupem;</li><li>- konzultuje problémy s technickou podporou;</li><li>- odstraní běžné závady v síti.</li></ul>	<b>12 Diagnostika počítačové sítě</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- diagnostika sítě;</li><li>- komunikace s ISP a technickou podporou;</li><li>- volba vhodného postupu;</li><li>- odstranění závad v síťové komunikaci;</li></ul>	<b>12</b>
---	---	-----------

---

**E.11. Programování a vývoj aplikací****E.11.1. Programování a vývoj aplikací**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Učivo předmětu Programování a vývoj aplikací vychází z RVP Programování a vývoj aplikací. Učivo Programování a vývoj aplikací přispívá k odborné znalosti a aplikaci poznatků v softwarové oblasti.

Charakteristika předmětu:

Učivo je rozděleno do čtyř ročníků. Veškerá výuka probíhá v počítačové učebně formou cvičení. Obsahem předmětu je nácvič algoritmizace problému, tedy nalezení obecného postupu k vyřešení úlohy a poté jeho formální zápis zvoleným programovacím jazykem. Během výuky se studenti naučí algoritmizovat základní úlohy a formálně je zapisovat programovacím jazykem. Zvládnou syntaxi základních výrazových prostředků a naučí se tvořit správně strukturované webové stránky. Obohatí je o dynamickou složku na straně prohlížeče i na straně serveru pomocí příslušných skriptovacích jazyků.

Obecné cíle:

Cílem obsahového okruhu 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 základní příkazy jazyka SQL. Podstatnou část vzdělávání v programování a vývoji aplikací představuje samostatná tvorba jednoduchých aplikací, statických a dynamických WWW stránek.

Časové vymezení:

V prvních dvou ročnících studia je třeba u studentů vypěstovat schopnost analýzy a zpracování úloh algoritmickým způsobem.

V posledním ročníku se pak věnujeme pouze samotnému zpracování webu jak po stránce obsahové, tak po stránce vývojové.

Ročník	I.	II.	III.	IV.
Týdenní dotace	3	3	3	2

Didaktické pojetí předmětu:**Metody výuky**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- odborné praxe u firem
- využívání interaktivní tabule
- distanční forma výuky

**Didaktické prostředky**

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- počítač, internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- zákony,
- testy,
- video ukázky,

*Hodnocení výsledků ve zdělávání:*

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

*Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:***Kompetence k učení**

Žáci 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**

Žáci by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, 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).

**Komunikační kompetence**

Žáci 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;
- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládnutí psaní a početních úkonů.
- 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.

### **Personální a sociální kompetence**

Žáci 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 závislosti;
- 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**

Žáci 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**

Žáci 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**

Žáci 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 vymežit, a 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.

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- 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.

*Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu*

#### **Občan v demokratické společnosti**

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

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

#### **Člověk a životní prostředí**

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

### Člověk a svět práce

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- byl veden k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- se naučil žáka formulovat své profesní cíle, plánoval a cílevědomě vytvářel profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- byl motivován žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a k aktivnímu osobnímu i profesnímu rozvoji;
- byl seznámen s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- uměl vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzoval informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- se uměl efektivně sebe prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- byl seznámen se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- mu byly představeny služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

- matematika
- číslicová technika
- programové vybavení
- operační systémy
- počítačové sítě

## VZDĚLÁVACÍ OBSAH

### 1.ročník – celkový počet hodin 102

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN

<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše vlastnosti algoritmu;</li> <li>- zanalyzuje úlohu a algoritmizuje ji;</li> <li>- zapíše algoritmus vhodným způsobem;</li> <li>- odhaduje asymptotickou paměťovou a časovou složitost algoritmů;</li> </ul>	<p><b>Algoritmizace</b></p> <p>Význam, myšlenkové mapy 3</p> <p>Prvky algoritmu, rozbor a analýza zadání 3</p> <p>Vývojové diagramy – jednoduchá posloupnost 6</p> <p>Dotazy 6</p> <p>Cykly 8</p> <p>Třídící algoritmy 6</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- použije základní datové typy;</li> <li>- použije řídicí struktury programu;</li> <li>- vytvoří jednoduché strukturované programy;</li> <li>- používá verzovací systém a pracuje s ním;</li> </ul>	<p><b>Strukturované programování a skriptování</b></p> <p>Syntaxe jazyka, instalace a ovládání prostředí 6</p> <p>Sémantika, zápis algoritmu, přepis vývojového diagramu 6</p> <p>datové typy 6</p> <p>Jednoduchá posloupnost 6</p> <p>Dotazy 6</p> <p>Cykly 6</p> <p>Vnořené cykly 8</p> <p>Třídící algoritmy 8</p> <p>řídicí struktury 6</p> <p>práce se souborem 6</p> <p>procvičování a opakování 6</p>	

**2. ročník – celkový počet hodin 102**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu, atd.);</li> <li>- využívá komponenty pro práci s textem, časem atd.;</li> <li>- využívá možnosti ukládání dat mimo operační paměť;</li> <li>- definuje pojmy třída, objekt a popíše jejich základní vlastnosti;</li> <li>- použije jednoduché objekty;</li> <li>- aplikaci základních vlastností OOP (zapouzdření, dědičnost a polymorfismus);</li> <li>- vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu, atd.);</li> <li>- využívá komponenty pro práci s textem, časem atd.;</li> <li>- využívá možnosti ukládání dat mimo operační paměť;</li> <li>- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní;</li> <li>- testuje integritu softwaru pro různé vstupy;</li> <li>- popisuje a zaznamenává chyby v softwaru.</li> </ul>	<p><b>Úvod do objektového programování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objekt</li> <li>Třída,</li> <li>Vlastnosti tříd</li> <li>Metody přístupu</li> <li>Instance</li> <li>Rozhraní</li> <li>Základy tvorby programů</li> <li>Návrh a tvorba uživatelského rozhraní</li> <li>Vlastní projekt</li> <li>Pokročilá tvorba</li> <li>Vlastní projekt</li> <li>Cykly</li> <li>Pole</li> <li>Testování softwaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4</li> <li>10</li> <li>5</li> <li>4</li> <li>8</li> <li>8</li> <li>8</li> <li>4</li> <li>9</li> <li>9</li> <li>12</li> <li>8</li> <li>8</li> <li>5</li> </ul>

**3. ročník – celkový počet hodin 102**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi;</li> <li>- vytvoří dotazy SQL;</li> <li>- navrhne a použije formulář;</li> <li>- vytvoří sestavu s agregačními funkcemi;</li> <li>- použije základní příkazy jazyka SQL;</li> <li>- definuje výhody použití jazyka SQL;</li> <li>- použije základní příkazy jazyka SQL;</li> <li>- používá modelování jako prostředek k návrhu databáze;</li> <li>- používá pravidla normalizace a integritní omezení;</li> <li>- definuje výhody použití jazyka SQL;</li> <li>- použije základní příkazy jazyka SQL a podkategorií;</li> </ul>	<p><b>Databázový procesor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principy analýzy dat</li> <li>- Navrhování tabulek včetně pomocných</li> <li>- Tvorba formuláře – psychologické aspekty, uživatelské prostředí</li> <li>- Vazby mezi daty – návrhy</li> <li>- Tvorba jednoduchých dotazů</li> <li>- Využití a sestavení agregačních funkcí</li> <li>- Vlastní návrh databáze a její využití – studentský projekt</li> </ul>	<p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>
	<p><b>Základy jazyka SQL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prostředí a instalace SQL</li> <li>- základní příkazy</li> <li>- (SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE)</li> <li>- Dotazy a poddotazy</li> <li>- Příkazy</li> <li>- DML (data manipulation language)</li> <li>- DDL (data definition language)</li> <li>- DCL (data control language)</li> <li>- Návrh databáze</li> <li>- Manipulace s daty</li> <li>- Administrace databáze</li> <li>- Další SQL objekty</li> <li>- Pokročilé SQL</li> <li>- Databázové implementace</li> <li>- Vlastní projekt</li> <li>- Normalizace a integritní omezení</li> <li>- Opakování</li> </ul>	<p>3</p> <p>8</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<p><b>3. Seznámení s databázovými a informačními systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Životní cyklus, zadání IS</li> <li>- Funkční a nefunkční požadavky</li> <li>- Datová analýza</li> <li>- Funkční analýza</li> <li>- Dynamická analýza</li> <li>- opakování</li> </ul>	<p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p>

**4. ročník – celkový počet hodin 52**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje zásady tvorby WWW stránek;</li> <li>- orientuje se ve struktuře HTML stránky;</li> <li>- vytvoří webové stránky v HTML včetně optimalizace a validace;</li> <li>- použije formuláře a skriptovací jazyk.</li> <li>- formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS;</li> <li>- optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače;</li> </ul>	<p><b>Tvorba statických a dynamických webových stránek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obecné zásady tvorby webu</li> <li>Hodnocení webu</li> <li>Volba prostředků</li> <li>Návrh layoutu</li> <li>Možnosti webhostingu</li> <li>Webservery</li> <li>HTML – základ</li> <li>Aktivní prvky</li> <li>Editory a WYSIWYG editory</li> <li>Redakční systémy</li> <li>CSS – základ</li> <li>Využití CSS</li> <li>Tvorba šablon</li> <li>Vlastní projekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3</li> <li>3</li> <li>3</li> <li>3</li> <li>3</li> <li>3</li> <li>3</li> <li>3</li> <li>3</li> <li>3</li> <li>3</li> <li>3</li> <li>3</li> <li>3</li> <li>5</li> </ul>
	<p><b>Příprava k MZ – průřez všemi ročníky</b></p>	8

**E.12. Odborné vzdělávání**

**E.12.1. Elektrotechnika**

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Učivo předmětu Elektrotechnika vychází z RVP oblastí Hardware a Počítačové sítě. Učivo Elektrotechnika přispívá k odborné znalosti a aplikaci poznatků v počítačové oblasti.

Charakteristika předmětu:

Výuka je realizována ve formě teoretického výkladu s využitím praktické ukázky elementárních součástek, obvodových řešení jednoduchých úloh a zapojení konkrétních obvodů.

Celkově je učivo předmětu rozděleno na několik logicky členěných tematických celků.

Nejprve se zavede názvosloví a jednotky, poté se postaví základy vzniku a vedení stejnosměrného proudu a vysvětlí se funkce jednoduchých pasivních součástek. Následuje složitější střídavý proud a chování těchto součástek v obvodech s tímto proudem. Samozřejmostí je rozdělení materiálů podle vodivosti a způsoby vedení v nich, stejně jako vznik magnetického pole. Seznamuje se s principem vedení proudu ve vodičích, polovodičích i jeho přenosem v dielektriku.

Obecné cíle:

Na základě znalostí předmětu Elektrotechnika pak lze doplňovat a prohlubovat učivo v oblastech elektroniky, výpočetní a číslicové techniky. Bez základních znalostí, získaných v tomto předmětu, nelze pochopit a vysvětlit principy obvodů a zařízení používaných v oblastech automatizace, výpočetní a číslicové techniky. Předmět umožňuje žákům využít získané dovednosti při vykonání odborné části maturitní zkoušky. Důraz je kladen zejména na přípravu pro praktický život a také celoživotní vzdělání, ne na sumarizaci velkého množství teoretických poznatků.

Časové vymezení:

Náplň předmětu je rozložena do nižších ročníků vzdělání.

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	3	0	0	0

Didaktické pojetí předmětu

**Metody výuky**

Vedle tradičních metod vyučování ( výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- samostatné práce, projektová činnost
- učení se z textů a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- distanční forma výuky

**Didaktické prostředky**



- Učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- počítač, moderní informační technologie,
- datový projektor, interaktivní tabule
- testy,
- video a DVD ukázky,

#### Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

##### **Kompetence k učení**

Žáci by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a sebevzdělávání,
- samostatně řešit běžné pracovní a mimopracovní problémy,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení, kontrolovat svoji činnost a hodnotit dosažený výsledek, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů, spolupracovat při řešení s jinými lidmi,
- umět pracovat s texty, 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,
- využívat a kriticky hodnotit různé zdroje informací - pracovat s internetem,
- 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**

Žáci by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, 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).

### **Kompetence komunikativní**

Žáci 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.),
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologie a pracovním pokynům v písemné i ústní formě),
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení,

### **Personální a sociální kompetence**

Žáci 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 závislosti;
- 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**

Žáci by měli:

- 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

Žáci 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

Žáci by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

### Digitální kompetence

Žáci 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.

*Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:*

#### Občan v demokratické společnosti

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat
- masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace,

#### Obsah tématu a jeho realizace

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů,
- masová média (vliv reklamy na jedince),
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny,
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život.

#### • **Člověk a životní prostředí**

V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

#### Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí
- v osobním a profesním jednání;

#### Obsah tématu a jeho realizace

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí
- a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

#### **Člověk a svět práce**

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

#### Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace.

Obsah tématu a jeho realizace

formy aktivního hledání práce,

- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení.
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

- elektronika
- číslicová technika
- automatizace
- přenosová technika
- elektrotechnická měření

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**1.ročník – celkový počet hodin - 102**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede správně vyjádřit veličiny a jednotky, užívá exponenty a předpony, dovede jednotky převádět;</li> <li>- dokáže vysvětlit základní pojmy v elektrotechnice;</li> <li>- dovede zařadit materiály do skupiny vodičů, polovodičů nebo izolantů;</li> </ul>	<p><b>1) Základní pojmy a fyzikální principy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednotky, předpony, exponenty, soustava SI</li> <li>- elektrický stav tělesa, elektronová teorie</li> <li>- základní rozdělení materiálů v elektrotechnice</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná značky elektrotechnických prvků a přístrojů;</li> <li>- čte a vytváří schémata elektronických obvodů;</li> <li>- čte a vytváří schémata elektroinstalačních obvodů;</li> <li>- čte a vytváří schémata elektrických zařízení nízkého napětí;</li> </ul>	<p><b>2) Základy elektrotechnického kreslení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- normalizace, druhy el.výkresů, schematické značky používané v jednotlivých elektro specializacích, technická dokumentace v oboru</li> </ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakreslí a chápe schéma zapojení elektrického obvodu analyticky, numericky či graficky řeší obvody;</li> <li>- stejnosměrného proudu;</li> <li>- nakreslí a chápe schéma zapojení elektrického obvodu analyticky, numericky či graficky řeší obvody stejnosměrného proudu;</li> <li>- aplikuje Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů;</li> <li>- umí zjistit příkon a výkon elektrospotřebiče, jeho ztráty a účinnost;</li> <li>- umí navrhnout jednoduché obvody s rezistory a aplikovat Ohmův zákon v praxi ;</li> </ul>	<p><b>3) Stejnosměrný proud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stejnosměrný obvod a jeho části;</li> <li>- napětí, proud, odpor, Ohmův zákon;</li> <li>- práce, výkon, příkon, ztráty a účinnost;</li> <li>- přeměna elektrické energie v teplo;</li> <li>- řazení rezistorů;</li> <li>- Kirchhoffovy zákony;</li> <li>- elektrický zdroj napětí a proudu, dělič napětí;</li> </ul>	<b>16</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vybrat vhodný izolant dle jeho vlastností a jeho použití;</li> <li>- vypočítá kapacitu kondenzátoru;</li> <li>- vypočítá kapacitu zapojení kondenzátorů;</li> <li>- řeší elektrické obvody s kondenzátorem;</li> </ul>	<p><b>4) elektrostatickém pole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik elektrostatického pole, elektrická indukce;</li> <li>- silové působení elektrostatického pole, Coulombův zákon;</li> <li>- intenzita el. pole, působení el. pole na vodič a dielektrikum;</li> <li>- kondenzátory, kapacita, spojování kondenzátorů;</li> <li>- energie elektrostatického pole, elektrická pevnost izolantů;</li> </ul>	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí princip elektrolýzy;</li> <li>- vybere elektrochemický zdroj proudu;</li> </ul>	<p><b>5) Elektrochemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vedení proudu v kapalinách;</li> <li>- elektrolýza;</li> </ul>	<b>3</b>

	- chemické zdroje elektrického proudu;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělí materiály dle magnetických vlastností;</li> <li>- chápe princip vzniku magnetického pole vodiče a cívky;</li> <li>- vysvětlí magnetizační charakteristiku a hysterezní smyčku;</li> <li>- chápe princip generátoru a transformátoru;</li> </ul>	<p><b>6) Magnetické pole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik sinusového napětí a proudu, časový průběh střídavých veličin;</li> <li>- okamžitá, maximální, efektivní a střední hodnota střídavých veličin;</li> <li>- jednoduché obvody střídavého proudu s R, L, C;</li> <li>- složené obvody, sériové a paralelní řazení prvků R, L, C</li> <li>- rezonance, činitel jakosti;</li> </ul>	<b>15</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky v oblasti střídavého proudu;</li> <li>- řeší obvody střídavého proudu symbolickou metodou použitím fázorů;</li> </ul>	<p><b>7) Střídavé proudy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vznik sinusového napětí a proudu, časový průběh střídavých veličin;</li> <li>okamžitá, maximální, efektivní a střední hodnota střídavých veličin;</li> <li>jednoduché obvody střídavého proudu s R, L a C;</li> <li>složené obvody, sériové a paralelní řazení R, L a C;</li> <li>rezonance;</li> <li>trojfázová soustava;</li> <li>práce a výkon střídavého proudu;</li> </ul>	<b>15</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe principy vedení proudu ve vakuu, plynech, a polovodičových materiálech a dokáže vysvětlit princip součástek, pracujících na jejich základech;</li> <li>- použije schematické značky polovodičových součástek;</li> <li>- využije znalosti spínací součástky;</li> <li>- orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů;</li> </ul>	<p><b>8) Fyzikální základy elektroniky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vedení el. proudu v různém prostředí;</li> <li>vakuové prvky ;</li> <li>polovodičové materiály, polovodič typu P, N; přechod PN;</li> <li>polovodičové diody, bipolární a unipolární tranzistory;</li> <li>integrované obvody;</li> <li>součástky řízené neelektrickou veličinou: termoelektrické články, termistory, varistory, pozistory, fotoelektrické prvky, optoelektronické prvky;</li> <li>technologie polovodičových součástek a integrovaných obvodů;</li> <li>spínací prvky;</li> </ul>	<b>22</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vznik a využití elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu;</li> </ul>	<p><b>9) Elektromagnetické kmitání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektromagnetický oscilátor;</li> <li>- vlastní / nucené elektromagnetické kmitání;</li> <li>- rezonance;</li> </ul>	<b>7</b>

<p>- popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách;</p>	<p><b>10) elektromagnetické vlnění</b>                  - vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění;                  - přenos informací elektromagnetickým vlněním;</p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>E.12.2. Číslicová technika</b></p>		

**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Obsahové vymezení:

Vychází z RVP 18-20-M/01 Informační technologie 2020 září z oblastí Matematické vzdělávání, Informatické vzdělávání, Programování a vývoj aplikací, požadavků na uplatnění absolventa na trhu práce.

Vymezuje záměry výuky a její výstupy - výsledky. Zahrnuje hodnoty a postoje, produktivní činnosti a praktické dovednosti, poznatky a míru jejich porozumění. Jsou vyjádřeny na třech úrovních: jako obecné cíle středního vzdělávání (Delorsovy cíle), jako kompetence a jako výukové cíle (výsledky vzdělávání kurikulárních rámců).

Obecné cíle vzdělávání jsou vyjádřeny z pozice pedagogických pracovníků a vyjadřují to, k čemu má vzdělávání směřovat, o co mají vyučující svou výukou usilovat. Kompetence absolventa a výukové cíle jsou vyjádřeny z pozice žáka a uvádějí, jak žák umí používat na konci výuky získané vědomosti a dovednosti.

V souladu s tím je obecným cílem připravit žáka podle potřeb a požadavků trhu práce na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Charakteristika předmětu:

Výuka je realizovaná ve formě teoretického výkladu s využitím praktické ukázky činnosti a zapojení konkrétních logických obvodů.

Celkově je učivo předmětu rozděleno na několik logicky členěných tematických celků. Nejprve se zavede názvosloví. Postaví se základy vyjádření logických funkcí, minimalizace a realizace elementárních logických obvodů. Následují složitější logické obvody, kde se provede exkurze do oblasti klopných obvodů, čítačů registrů a pamětí, který vyústí v poznání funkce mikroprocesoru a celého systému jednodeskového mikropočítače. Jako důležitý doplněk se probírá funkce a význam periferních obvodů.

Obecné cíle:

Předmět Číslicová technika je důležitou součástí odborného vzdělávání a připravuje žáky na profesní uplatnění ve společnosti. Žáci během studia absolvují základní tématické celky složené ze základů elektrotechniky, elektroniky, výpočetní techniky a odborného výcviku. Na těchto teoretických základech si žáci v předmětu Číslicová technika doplní vědomosti, které jsou poté schopni aplikovat na konkrétních příkladech v praxi z oblasti automatizace, spotřební elektroniky, elektrotechniky a řízení. Žák se seznámí se základními prvky číslicové techniky v rozsahu nezbytném pro samostatné navrhování a realizaci konkrétních úloh. Žák se seznámí s principem logických funkcí na elementární úrovni a je schopen tyto poznatky kombinovat a spojovat pro řešení složitějších celků. Tak by měl být žák schopen pochopit funkci i složitějších logických obvodů. Na závěr by jako shrnutí znalostí měl žák pochopit princip a funkci číslicových integrovaných obvodů vyšší integrace, používané v mikroprocesorové technice, což velmi úzce souvisí i se znalostmi z předmětu Informační a komunikační technologie. Předmět umožňuje žákům využít získané dovednosti při vykonání odborné části maturitní zkoušky. Důraz je kladen zejména na přípravu pro praktický život a také celoživotní vzdělávání, ne pouze na sumarizaci velkého množství teoretických poznatků.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.	IV.
hodinová dotace	1	1	2	0

Didaktické pojetí předmětu:



Výuka je realizovaná ve formě teoretického výkladu s využitím praktické ukázky činnosti a zapojení konkrétních logických obvodů.

Celkové je učivo předmětu rozděleno na několik logicky členěných tematických celků. Nejprve se zavede názvosloví. Postaví se základy vyjádření logických funkcí, minimalizace a realizace elementárních logických obvodů. Následují složitější logické obvody, kde se provede exkurze do oblasti klopných obvodů, čítačů registrů a pamětí, který vyústí v poznání funkce mikroprocesoru a celého systému jednodeskového mikropočítače. Jako důležitý doplněk se probírá funkce a význam periferních obvodů.

V předmětu převažuje informační receptivní metoda výuky s modalitami: výklad, instruktáž, demonstrační příklad a řešení neproblémových úloh. Důraz je kladen na zajímavost a poutavost probíraných témat tak, aby žák získal pozitivní vztah k učení a vzdělávání. Žáci si sami vytvoří vhodné podmínky pro řešení problémů a studium, uplatňují práci s textem a umí vyhledat potřebné informace z jiných zdrojů. Hlavní důraz je kladen na volbu nejvhodnější a neefektivnější metody pro řešení daného problému. Jejich řešení sleduje pokrok, vývoj oboru a bere v úvahu i zkušenosti a získané poznatky jiných osob. Žáci na základě vlastních poznámek získaných při výkladu, efektivně hledají samostatné řešení daných problémů s využitím znalostí z již absolvovaných předmětů. Návrh metody, postup řešení a znalost funkce obvodových prvků je vedeno směrem k využití informačních technologií a prací s informacemi a katalogy a k využití součinnosti s dalšími předměty, které tento předmět rozvíjejí.

### Metody výuky

Vedle tradičních metod vyučování ( výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- diskuze
- skupinové práce žáků
- exkurze
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule
- Distanční forma výuky

### Didaktické prostředky

- Učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- počítač, internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- testy,
- video a DVD ukázky,

### Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení**

Žáci 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**

Žáci 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).
- rozvíjí schopnost porozumět zadání úkolů, určit prostředky a metody vhodné pro jeho splnění a řešení;
- je schopen zhodnotit metody a dosažené výsledky;
- využívá vědomostí, dovedností a zkušeností, nabytých dříve;

**Kompetence komunikativní**

Žáci 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;
- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládnutí psaní a početních úkonů.
- 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;
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi, kdy využívá týmové práce.

### **Kompetence sociální a personální**

Žáci 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 závislosti;
- 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**

Žáci 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**

Žáci 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

Žáci 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 vymežit, 11 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) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; – pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- 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.

### Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:

Matematické vzdělávání

- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;

Informatické vzdělávání

- rozlišuje a používá různé datové typy; porovná různé způsoby kódování; převede data z jednoho modelu do jiného; najde chyby daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému; vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty;

Programování a vývoj aplikací

- používá správně jednotlivé datové prvky; zná možnosti ukládání dat v různých formátech,

### Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

celky složené ze základů elektrotechniky, elektroniky, výpočetní techniky a odborného výcviku.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**1.ročník – celkový počet hodin - 34**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje rozdíly mezi digitální a analogovou hodnotou;</li> <li>- převádí čísla různých soustav vzájemně;</li> <li>- zná základní formáty čísel;</li> <li>- používá číselné soustavy;</li> </ul>	<p><b>1. Číselné soustavy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desítková;</li> <li>- dvojková;</li> <li>- osmičková;</li> <li>- šestnáctková;</li> </ul>	<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje kódy, zná jejich význam;</li> <li>- umí používat dvojkový a BCD kód;</li> <li>- provádí aritmetické operace v binárním kódu;</li> </ul>	<p><b>2. Kódy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přirozené;</li> <li>- dvojkové, dvojkově desítkové (BCD) ;</li> <li>- doplňkové, 1 z n;</li> <li>- aritmetické operace v binárním kódu;</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí zapsat logickou funkci libovolnou z uvedených metod;</li> <li>- vytvoří pravdivostní tabulku logické funkce a zapíše ji úplnou normální součtovou nebo součinnovou formou;</li> <li>- minimalizuje logickou funkci Karnaughovou mapou;</li> <li>- minimalizuje logickou funkci algebraickou metodou s využitím zákonů Booleovy algebry na tvar realizovatelný hradlem;</li> </ul>	<p><b>3. Kombinační logické funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby zápisu logické funkce;</li> <li>- tabulka, algebraický výraz, Vennovy diagramy, Karnaughova mapa;</li> <li>- logický součet a součin;</li> <li>- grafická a algebraická minimalizace;</li> </ul>	<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše základní logické členy, vysvětlí jejich funkci, znázorní ji pomocí spínačů;</li> <li>- navrhne, zapojí a vysvětlí princip sčítačky, kodéru a dekodéru, multiplexeru a demultiplexoru;</li> <li>- realizuje logickou funkci;</li> </ul>	<p><b>4 Kombinační logické obvody</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úplný systém logických funkcí;</li> <li>- AND, OR, NAND, NOR, EXOR, NOT;</li> <li>- sčítačky;</li> <li>- multiplexery a demultiplexory;</li> <li>- kodéry a dekodéry;</li> </ul>	<b>10</b>

**2. ročník – celkový počet hodin - 34**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
	<b>Opakování učiva 1. ročníku</b>	<b>6</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná průběhy signálu na vývodech uvedených klopných obvodů;</li> <li>- zná principy čítačů a registrů realizovaných pomocí klopných obvodů D a JK;</li> <li>- dovede navrhnout a zapojit jednoduchý čítač;</li> <li>- dovede navrhnout a zapojit děličku kmitočtu;</li> <li>- realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu;</li> </ul>	<p><b>5. Sekvenční logické obvody</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klopné obvody R-S, J-K, K-K Master, D, T;</li> <li>- registry;</li> <li>- čítače;</li> <li>- děličky;</li> </ul>	<b>14</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozeznává typy pamětí, popíše jejich vlastnosti, způsoby zápisu a čtení informace, uspořádání vnitřní struktury, princip adresování;</li> <li>- má přehled o nově vyvíjených typech pamětí;</li> </ul>	<p><b>6. Paměťové obvody</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy a rozdělení pamětí;</li> <li>- paměti ROM, RWM;</li> <li>- statické a dynamické paměti;</li> <li>- způsoby zápisu a čtení;</li> </ul>	<b>14</b>

**3. ročník – celkový počet hodin –68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
	<b>Opakování učiva 2. ročníku</b>	<b>6</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje základní pojmy používané v mikroprocesorové technice;</li> <li>- vysvětlí funkci a význam řadiče, ALU a vnitřních pamětí;</li> <li>- popíše funkci mikroprocesoru, řídicí signály;</li> </ul>	<p><b>8) Mikroprocesor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- blokové schéma;</li> <li>- řídicí jednotka, výkonná jednotka;</li> <li>- aritmetickologická jednotka;</li> <li>- řadič;</li> <li>- vnitřní paměti;</li> <li>- parametry mikroprocesoru;</li> </ul>	<b>30</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje význam jednotlivých podpůrných obvodů a popíše jejich funkci;</li> <li>- popíše řídicí signály;</li> <li>- vysvětlí princip řízení V/V operací přerušením a přímým přístupem do paměti;</li> <li>- popíše způsoby rozšíření systému a styk systému s okolím;</li> </ul>	<p><b>9. Mikropočítač</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura systému a význam podpůrných obvodů;</li> <li>- princip časování;</li> <li>- význam pamětí;</li> <li>- obvody pro styk s periferiemi;</li> <li>- způsoby řízení vstupně výstupních operací;</li> </ul>	<b>32</b>

**E.12.3. Přenosová technika****CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**Obsahové vymezení:

Učivo předmětu Přenosová technika vychází z RVP oblastí Hardware a Počítačové sítě. Učivo Přenosová technika přispívá k odborné znalosti a aplikaci poznatků v počítačové oblasti.

Charakteristika předmětu:

Předmět přenosová technika navazuje na znalosti elektroniky. Má návaznost na výuku druhých elektrotechnických předmětů. Umožní získat širší rozhled v oblasti využití přenosové techniky v různých zařízeních průmyslové, spotřební, lékařské, vojenské a další elektroniky. Žák využívá poznatků z oblasti elektroniky a dokáže je aplikovat při studiu předmětu přenosová technika. Je schopen srovnání teoretických a skutečných parametrů přenosových cest. Řeší jednodušší úlohy a problémy v přenosových cestách, vysvětlí princip činnosti. Nakreslí schéma přenosových cest a orientuje se ve schématech.

Obecné cíle:

Na základě znalostí předmětu Přenosová technika prohlubovat učivo v oblastech elektroniky, výpočetní a číslicové techniky. Bez základních znalostí, získaných v tomto předmětu, nelze pochopit principy přenosu informace a dat. Předmět umožňuje žákům využít získané dovednosti při vykonání odborné části maturitní zkoušky. Důraz je kladen zejména na přípravu pro praktický život a také celoživotní vzdělání, ne na sumarizaci velkého množství teoretických poznatků.

Časové vymezení:

Ročník	I.	II.	III.	IV.
Týdenní dotace	0	0	0	2

Didaktické pojetí předmětu**Metody výuky**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- Diskuze
- Skupinové práce žáků
- Exkurze
- Samostatné práce, projektová činnost
- Učení se z textu a vyhledávání informací
- Samostudium
- Domácí úkoly
- Videoprojekce a názorné ukázky
- Využívání prostředků ICT
- Distanční forma výuky

**Didaktické prostředky**

- Učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- počítač, internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- testy,
- video a DVD ukázky,

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:



Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

#### **Kompetence k učení**

- mít pozitivní vztah k učení a sebevzdělávání,
- samostatně řešit běžné pracovní a mimopracovní problémy,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení, kontrolovat svoji činnost a hodnotit dosažený výsledek, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů, spolupracovat při řešení s jinými lidmi,
- umět pracovat s texty, 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,
- využívat a kriticky hodnotit různé zdroje informací - pracovat s internetem,
- 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**

Žáci by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, 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).

#### **Kompetence komunikativní**

Žáci 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.),

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologie a pracovním pokynům v písemné i ústní formě),
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení,

### **Personální a sociální kompetence**

Žáci 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 závislosti;
- 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**

Žáci by měli:

- 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**

Žáci 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

Žáci by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- 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.);
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

### Digitální kompetence

Žáci 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.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:

#### **Občan v demokratické společnosti**

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace,

Obsah tématu a jeho realizace

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů,
- masová média (vliv reklamy na jedince),
- společnost – jednotlivec a společenské skupiny,
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život.

### Člověk a životní prostředí

V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;

Obsah tématu a jeho realizace

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

### Člověk a svět práce

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

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebereprezentace.

Obsah tématu a jeho realizace

- formy aktivního hledání práce,

- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení.
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

- číslicová technika
- automatizace
- elektronika
- elektrotechnická měření
- elektrotechnika

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**4.ročník – celkový počet hodin -52**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí popsat vlastnosti jednobodových a mnohabodových vláken</li> <li>- orientuje se v spojovacích prostředcích vláken</li> <li>- umí popsat optický zesilovač a detekci</li>   <li>- orientuje se ve strukturách telekomunikačních sítí</li> <li>- umí znázornit přenos dat v telekomunikační síti</li> <li>- orientuje se v rozhraních SSCI, ATA, USB, WUSB, IrDA, Bluetooth, WI-FI, PS/2, RJ 11, RJ 45</li>   <li>- umí popsat funkční bloky a rozhraní ISDN</li>   <li>- umí popsat kabelová vedení a jejich pokládku</li> <li>- orientuje se v parametrech, ovlivňujících přenos</li>   <li>- umí popsat princip telefonů, vedení, volbu, modulační metody, telefonní modemy</li>   <li>- orientuje se v používaných technologiích radiových sítí</li> <li>- umí popsat radioreléový spoj a širokopásmové radiové přístupové systémy</li>   <li>- umí popsat mobilní síť GPRS, UMTS</li> </ul>	<p><b>1) Optické přenosové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- optické vlákno</li> <li>- optické přenosové prostředky</li> <li>- optické zesilovače</li> <li>- fotodetektory</li> </ul>	12
	<p><b>2) Telekomunikační sítě páteřní a přístupové, datové spoje, rozhraní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura telekomunikační sítě</li> <li>- přenos dat</li> <li>- datová rozhraní</li> </ul>	8
	<p><b>3) Síť ISDN</b></p>	4
	<p><b>4) Přenosová média, vlastnosti vedení, metalické páry, přeslechy</b></p>	4
	<p><b>5) Telefonní přístroje, modulační metody, telefonní a xDSL modemy</b></p>	8
	<p><b>6) Radiové prostředky telekomunikačních sítí.</b></p>	6
	<p><b>7) Mobilní telekomunikační síť</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-struktura mobilní sítě, blokové schéma, pokrytí signálem, BTS, frekvence sítě, Handhover, ...</li> </ul>	10

**E.12.4. Elektrická měření**

**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**

Obsahové vymezení:

Učivo předmětu Elektrická měření vychází z RVP oblastí Hardware a Počítačové sítě. Učivo Elektrická měření přispívá k odborné znalosti a aplikaci poznatků v počítačové oblasti.

Charakteristika předmětu:

Výuka je realizována ve formě teoretického výkladu a praktického měření ve školní laboratoři.

Učivo je probíráno v teoretických hodinách, na které poté obsahově navazují hodiny praktické, kde se řeší praktická úloha a výstupem je protokol o měření.

Celkově je učivo předmětu rozděleno na čtyři logické tematické celky. V prvním je žák seznámen se základními analogovými mechanickými měřicími soustavami a přístroji, s jejich vlastnostmi, využitím a teorií jejich chyb a změn rozsahu. Ve druhém už si osvojuje principy elektronických a elektrických měřicích přístrojů, poznává funkci a význam osciloskopu a generátoru a učí se základy práce s těmito přístroji. Třetí tematický celek předkládá žákovi principy složitějších číslicových a digitálních měřicích přístrojů, jako jsou číslicové voltmetry a digitální osciloskopy. Čtvrtá část je věnována seznámení se složitými měřicími přístroji, provádějícími složité operace se signály a používané ve stále expanzivněji se rozvíjejících se odvětvích signálů, soustav, optických spojů a elektromagnetické kompatibility.

Obecné cíle:

Žák se seznámí s významem a účelem elektrických měření, umí správně zapojovat a používat základní měřicí přístroje, osvojí si běžné měřicí postupy a získá systematickosti u jednotlivých měřicích přístrojů. Umí zvolit vhodnou měřicí metodu, vybrat vhodné přístroje, zhodnotit výsledky měření, graficky a technicky zpracovávat naměřené hodnoty v podobě protokolů a zpráv z měření a to buď ručně nebo za použití výpočetní techniky, kde se využívá znalostí z předmětu Informační a komunikační technologie.

Předmět umožňuje žákům využít získané dovednosti při vykonání odborné části maturitní zkoušky. Důraz je kladen zejména na přípravu pro praktický život a také celoživotní vzdělávání, ne pouze na sumarizaci velkého množství teoretických poznatků.

Časové vymezení:

Náplň předmětu je rozložena do nižších ročníků vzdělávání.

Ročník	I.	II.	III.	IV.
Týdenní dotace	1	1	0	0

Didaktické pojetí předmětu:

**Metody výuky**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- Diskuse
- Skupinové práce žáků
- Exkurze
- Samostatné práce
- Učení se z textu a vyhledávání informací
- Samostudium
- Domácí úkoly
- Videoprojekce a názorné ukázky
- Využívání prostředků ICT
- Využívání interaktivní tabule

- Distanční forma výuky

### **Didaktické prostředky**

- Učebnice
- odborná literatura
- odborné časopisy
- počítač, internet
- datový projektor
- interaktivní tabule
- zákony, testy
- video a DVD ukázky
- audio ukázky

### Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

#### **Kompetence k učení**

Žáci 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**

Žáci by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, 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**



Žáci 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;
- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládnutí psaní a početních úkonů.
- 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.

### Personální a sociální kompetence

Žáci 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 závislosti;
- 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

Žáci 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**

Žáci 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**

Žáci 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 vymežit, 11 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.

**Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- 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.

*Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:*

- elektrotechnika
- elektronika
- číslicová technika
- automatizace
- přenosová technika

**VZDĚLÁVACÍ OBSAH****1.ročník – celkový počet hodin - 34**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozděluje měřicí metody</li> <li>- dokáže stanovit chybu měření</li> <li>- dokáže vypracovat postup pro odstranění nebo eliminaci chyb měření</li> <li>- vybere správnou měřicí metodu</li> <li>- umí vypracovat zprávu o měření</li> <li>- podle zvoleného rozsahu dokáže určit velikost měřené veličiny</li> <li>- čte značky na stupnici a určuje z nich vlastnosti přístroje</li> </ul>	<p><b>1) Základní vlastnosti měřicích přístrojů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení měřicích metod</li> <li>- vyjádření chyb - chyby měřicích přístrojů, chyby měřicích metod, zásady správného měření, odstranění a eliminace chyb měření</li> <li>- zpracování naměřených hodnot - záznam a vyhodnocení výsledků měření, metodické návody a základní pojmy, zákonitosti tvorby tabulek a grafů, vypracování protokolu o měření, vizualizace výsledků, přehledné zobrazení</li> <li>- základní vlastnosti měřicích přístrojů - měřicí rozsah, konstanta, citlivost, přesnost přístroje, značky na stupnicích přístrojů</li> </ul>	<p><b>3</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše principy základních elektromechanických analogových přístrojů</li> <li>- vybere nejvhodnější soustavu pro měření konkrétní veličiny - umí zvětšit rozsah dostupného přístroje</li> </ul>	<p><b>2) Druhy měřicích přístrojů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principy a vlastnosti měřicích soustav - magnetoelektrická, elektromagnetická, elektrodynamická, indukční, rezonanční, tepelná - tlumení soustav</li> <li>- zvětšení rozsahu přístrojů - předřadník, bočník, měřicí transformátory proudu a napětí</li> </ul>	<p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede použít přístroje k měření proudu a napětí, umí posoudit vhodnost použití přístrojů</li> <li>- umí změřit přímou i nepřímou metodou hodnoty odporu, indukčnosti, kapacity, impedance, elektrické práce a výkonu</li> <li>- dovede porovnat obě metody měření a stanovit chybu měření</li> <li>- dovede zpracovat výsledky měření a vhodně je interpretovat</li> </ul>	<p><b>3) Základní metody měření elektrických veličin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měření proudu, napětí, odporu, kapacity, indukčnosti, impedance, elektrické práce a výkonu, kmitočtu, fázového posuvu</li> <li>- využití počítačů a diagnostických přístrojů</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede použít měřicí přístroje pro orientační ověření funkčnosti elektronických prvků</li> <li>- dovede stanovit statické parametry elektronických prvků - při práci využívá katalog, naměřené hodnoty dovede porovnat s katalogovými</li> <li>- dovede zpracovat výsledky měření a vhodně je interpretovat</li> <li>- dovede ověřit funkčnost elektronického celku</li> <li>- zkontroluje definované parametry elektronického celku</li> </ul>	<p><b>4) Měření vlastností a základních parametrů elektronických prvků</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ověření funkčnosti a základních parametrů diod, tyristoru a triaku, tranzistorů</li> <li>- měření voltampérových charakteristik polovodičových a nelineárních prvků</li> <li>- charakteristiky a parametry běžných elektronických prvků a integrovaných obvodů</li> <li>- práce s katalogem</li> </ul>	<p><b>3</b></p>

- určí vlastnosti neznámého celku dle definice a norem		
- dovede ověřit funkčnost elektronického celku - zkontroluje definované parametry elektronického celku - určí vlastnosti neznámého celku dle definice a norem	<b>5) Měření vlastností složitých elektronických prvků, měření na elektrických strojích a přístrojích</b>	<b>2</b>
- zapojí obvod dle schématu, odměří úkol dle zadání s využitím teoretických znalostí a údajů z katalogu, vypracuje zprávu o měření a zhodnotí výsledky měření	<b>6) Praktická měření - učebna DVPP1 nebo DVPP2</b> - bezpečnostní předpisy, laboratorní řád - měření proudu a napětí - měření rezistorů - měření kapacity a indukčnosti - měření polovodičových prvků - měření OZ a IO	<b>10</b>

**2. ročník – celkový počet hodin - 34**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše principy elektronických voltmetrů</li> <li>- vybere přístroj pro měření správné hodnoty střídavého napětí dovede zapojit a použít elektronický voltmetr</li> <li>- popíše princip elektronického číslicového měřicího přístroje</li> <li>- dokáže vysvětlit metody převodu napětí na číslo</li> <li>- pozná základní parametry číslicového měřicího přístroje</li> <li>- dokáže vypočítat chybu číslicového měřicího přístroje a vybrat přístroj s menší chybou</li> <li>- rozeznává příčiny chyb a rušení</li> </ul>	<p><b>1) Přístroje pro měření napětí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analogové stejnosměrné a střídavé elektronické voltmetry</li> <li>- princip činnosti číslicových měřicích přístrojů</li> <li>- metody převodu napětí na číslo</li> <li>- chyby ČMP, rušení</li> </ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše princip analogového osciloskopu</li> <li>- ovládá nastavení osciloskopu, zobrazení průběhu a odečtení hodnot</li> <li>- dokáže měřit základní elektrické veličiny a výsledky porovnat s měření na ostatních měřicích přístrojích</li> <li>- popíše princip digitálního osciloskopu</li> <li>- dovede popsat metody vzorkování využívané u digitálních osciloskopů</li> <li>- ovládá uvedení osciloskopu do provozu</li> <li>- ovládá základní typy měření elektrických veličin osciloskopem</li> </ul>	<p><b>2) Osciloskopy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analogové osciloskopy</li> <li>- princip, blokové schéma</li> <li>- digitální osciloskopy</li> <li>- princip, blokové schéma</li> <li>- metody vzorkování</li> <li>- měření pomocí osciloskopu</li> </ul>	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše principy měřicích generátorů</li> <li>- provede přizpůsobení připojení generátorů k měřeným obvodům</li> <li>- ovládá funkci a obsluhu měřicích generátorů</li> <li>- dovede využít měřicí generátory pro měření a diagnostiku elektronických obvodů</li> </ul>	<p><b>3) Měřicí generátory</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NF generátory</li> <li>- VF generátory</li> <li>- generátory nesinusových kmitů</li> </ul>	<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše principy rezonančních měřicích přístrojů</li> <li>- dovede využít rezonanci ke zjištění kmitočtu, délky periody, činitele jakosti a indukčnosti a kapacity</li> <li>- dovede změřit a definovat zkreslení</li> </ul>	<p><b>4) Rezonanční elektronické měřicí přístroje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vlnoměry</li> <li>- měřice kmitočtu</li> <li>- rozmítače</li> <li>- měřice zkreslení a činitele jakosti</li> </ul>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapojí obvod dle schématu</li> <li>- odměří úkol dle zadání s využitím teoretických znalostí a údajů z katalogu</li> <li>- vypracuje zprávu o měření a zhodnotí výsledky měření</li> </ul>	<p><b>5) Praktická měření - učebna DVPP1 nebo DVPP2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní měření osciloskopem</li> <li>- měření na OZ</li> <li>- měření na logickém kombinačním prvku</li> <li>- měření na NF zesilovači</li> <li>- měření zkreslení</li> </ul>	<b>10</b>

	- měření na VF zesilovači	
--	---------------------------	--

### E.12.5. Bezpečnost a normy v elektrotechnice

#### CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

##### Obsahové vymezení:

Učivo předmětu Bezpečnost a normy v elektrotechnice vychází z RVP oblastí Hardware a Počítačové sítě. Učivo daného předmětu přispívá k odborným znalostem a aplikaci poznatků v oblasti bezpečnosti práce a norem v elektrotechnice.

##### Charakteristika předmětu:

Předmět Bezpečnost a normy v elektrotechnice částečně navazuje na znalosti základů elektrotechniky. Návazně čerpá i z výuky druhých elektrotechnických předmětů. Umožní získat širší vědomosti z oblasti bezpečnosti a norem v oboru elektrotechniky. Žák využívá poznatků z oblasti základů elektrotechniky a dokáže na základě nich pochopit bezpečnost v elektrotechnice. Řeší úlohy a problémy v oblasti bezpečnosti v elektrotechnice. Je plně připraven na absolvování přezkoušení příslušné skupiny dle vyhl.50/1978 Sb.

##### Obecné cíle :

Cílem předmětu je seznámit žáky s následujícími pojmy a činnostmi:

- bezpečný výrobek
- bezpečná instalace
- obsluha el. zařízení
- ochrana el. zařízení,
- bezpečné provozování el. zařízení
- ochrana před úrazem el. proudem

Jedním z prvořadých cílů daného předmětu je upevňování vědomostí a dovedností v případech provádění První pomoci při úrazech elektrickým proudem.

K neméně významným cílům v Odborné způsobilosti v elektrotechnice patří též orientace ve vyhlášce č. 50 jako Elektronické kvalifikaci pro obsluhu a práci na EZ.

##### Časové vymezení:

Náplň předmětu je vložena do čtvrtého ročníku vzdělávání.

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	0	0	0	1

##### Didaktické pojetí předmětu:

Výuka je realizována ve formě teoretického výkladu v čtrnáctidenních vyučovacích cyklech, ve kterých je obsažena, jak teoretická, tak i praktická výuka.

Bezpečnosti a normy v elektrotechnice vzdělávání v návaznosti na praxi.

Učivo vyučovacího předmětu navazuje na znalosti předmětu základy elektrotechniky, elektronika, automatizace a pod. Poskytuje žákům vědomosti o bezpečnosti v elektrotechnice. Seznamuje žáky se základními bezpečnostními předpisy a normami v elektrotechnice. Tím absolvent získá obsah znalostí postačujících pro zajištění bezpečnosti při práci na elektrotechnických zařízeních. Součástí výuky jsou i odborné semináře.

#### Metody výuky

Vedle tradičních metod vyučování ( výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků

- exkurze
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule
- Distanční forma výuky

### **Didaktické prostředky**

- Učebnice
- odborná literatura
- odborné časopisy
- počítač, internet
- datový projektor
- interaktivní tabule
- zákony, testy
- video a DVD ukázky
- audio ukázky

### Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

#### **Kompetence k učení**

Žáci 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**

Žáci by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, 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**

Žáci 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;
- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů.
- 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.

### **Personální a sociální kompetence**

Žáci 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 závislosti;
- 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**

Žáci 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**

Žáci 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**

Žáci 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 vymežit, a 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.

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; – pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- 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.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:

### **Občan v demokratické společnosti**

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace,

Obsah tématu a jeho realizace

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů,
- masová média (vliv reklamy na jedince),
- společnost – jednotlivci a společenské skupiny,
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život.

### **Člověk a životní prostředí**

V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení
- environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí
- v osobním a profesním jednání;

Obsah tématu a jeho realizace

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání

- a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí
- a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

### **Člověk a svět práce**

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

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace.

Obsah tématu a jeho realizace:

- formy aktivního hledání práce,
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení.
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

### Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů

- elektrotechnika
- elektronika
- občanská nauka
- tělesná výchova

## VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**4.ročník – celkový počet hodin - 26**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se seznámí se základními pojmy v oblasti bezpečnosti</li>   <li>- objasní příčiny úrazu el.proudem, působící vlivy, požadavky na jistící prvky.</li>   <li>- objasní stupně odborné způsobilosti a způsob jejich získávání</li>   <li>- objasní funkci jednotlivých ochranných před úrazem el. Proudem</li>   <li>- umí vysvětlit uspořádání vodičů, značení vodičů, značení ve schématech</li>   <li>- vysvětlí uspořádání a volbu uzemnění, ochranných vodičů, PEN , provedení zemničů,</li>   <li>- zná postup činností při výchozí a pravidelné revizi, lhůty pravidelných revizí.</li> </ul>	<p><b>Základní pojmy</b>                      - základní seznámení s pojmy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</p> <p><b>Rizika a příčiny úrazů v elektrotechnice</b>                      - vlivy působící na bezpečnost práce a zařízení v elektrotechnice                      - úraz elektrickým proudem</p> <p><b>Odborná způsobilost v elektrotechnice</b>                      - vyhl č.50/1978 Sb.</p> <p><b>Ochrana před úrazem el. proudem</b>                      - ČSN EN 61140                      - ČSN 33 2000-4-41                      - všeobecné požadavky                      - ochranné opatření                      - Funkční malé napětí FELV                      - ochrana malým napětím SELV a PELV</p> <p><b>Výběr a stavba elektrických zařízení</b>                      - ČSN 33 2000-5-51</p> <p><b>Uzemnění, ochranné vodiče</b>                      - ČSN 33 2000-5-54</p> <p><b>Revize -- ČSN 33 2000-6</b>                      - zaměření revizí                      - postup při revizích</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>13</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Učivo předmětu Automatizace vychází z RVP oblastí Hardware a Počítačové sítě. Učivo Automatizace přispívá k odborné znalosti a aplikaci poznatků v počítačové oblasti.

Charakteristika předmětu:

Výuka je realizována ve formě teoretického výkladu v kterém je obsažena, jak teoretická, tak i praktické ukázky. Učivo předmětu navazuje na znalosti z oblasti číslicové techniky a elektroniky. Žák se seznámí, se systémovým pojetím automatizace – jaké důvody vedou k zavádění automatizace ve výrobní i nevýrobní sféře, získá základní znalosti z oblasti programovatelných prvků. Naučí se aplikovat jednotlivé druhy snímačů fyzikálních veličin. Absolvent bude schopen porozumět systémovému přístupu k automatizaci a použít prostředky automatizační techniky. Součástí výuky jsou i návštěvy technických veletrhů

Obecné cíle:

Zvládnutím učiva vyučovacího předmětu Automatizace získají žáci znalosti z oblasti automatizace a regulace. Žáci umí pracovat se základními pojmy z automatizovaného řízení, znají principy automatizačních prostředků, řešení dynamických vlastností členů a obvodů automatické regulace, aplikace automatického řízení, návrh ovládacích obvodů a navrhování s realizací automatizovaných a regulačních obvodů.

Časové vymezení:

Náplň předmětu je vložena do třetího ročníku vzdělání

Ročník	I.	II.	III.	IV.
Týdenní dotace	0	0	1	0

Didaktické pojetí předmětu:**Metody výuky**

Vedle tradičních metod vyučování ( výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele)) se budou zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule
- Distanční forma výuky

**Didaktické prostředky**

- Učebnice
- odborná literatura
- odborné časopisy
- počítač, internet
- datový projektor
- interaktivní tabule
- zákony, testy
- video a DVD ukázky

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům

nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

##### **Kompetence k učení**

Žáci by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a sebevzdělávání,
- samostatně řešit běžné pracovní a mimopracovní problémy,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení, kontrolovat svoji činnost a hodnotit dosažený výsledek, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů, spolupracovat při řešení s jinými lidmi,
- umět pracovat s texty, 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,
- využívat a kriticky hodnotit různé zdroje informací - pracovat s internetem,
- 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**

Žáci 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).

##### **Kompetence komunikativní**

Žáci 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.),
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- 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 motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení,

### **Personální a sociální kompetence**

Žáci 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 závislosti;
- 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**

Žáci by měli:

- 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**

Žáci 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

Žáci by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

### Digitální kompetence

Žáci 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 algoritmičké 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.

*Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:*

### Občan v demokratické společnosti

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace,

Obsah tématu a jeho realizace

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů,



- masová média (vliv reklamy na jedince),
- společnost – jednotlivci a společenské skupiny,
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život.

### Člověk a životní prostředí

V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;

Obsah tématu a jeho realizace

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

### Člověk a svět práce

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

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace.

Obsah tématu a jeho realizace

- formy aktivního hledání práce,
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení.
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

- elektronika
- číslicová technika
- elektrotechnika
- přenosová technika
- elektrotechnická měření

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**3. ročník – celkový počet hodin –34**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
---------------------	-------	-------------

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí systémový přístup k automatizaci, zná důvody pro zavádění automatizace</li> <li>- porozumí principům regulace, zná jednotlivé druhy regulátorů a jejich charakteristiky, zná jednotlivé druhy regulovaných soustav a jejich charakteristiky</li> <li>- zná základy problematiky číslicově řízených obráběcích strojů</li> <li>- zná využití automatizace pro efektivní řízení budov</li> <li>- je orientován v použitých komponentech a principech řízení jednotlivých elektronických funkcí automobilu</li> <li>- využívá zkušeností z elektroniky pro modelové situace a navrhuje konkrétní řešení</li> </ul>	<p><b>1) Systémové pojetí automatizace</b> - vývoj od mechanismů, poloautomatů k automatizaci</p> <p><b>2) Regulační technika</b> - Základní pojmy - Vlastnosti členů regulačních obvodů - Regulované soustavy - Rozdělení regulátorů</p> <p><b>3) Aplikace automatického řízení</b> - Automatizované výrobní systémy - Stupeň a pružnost automatizace - Nevýrobní automatizované systémy</p> <p><b>4) Automatizace v automobilu</b> - ABS, řízení motoru, parkovací systémy, GPS a pod.</p> <p><b>5) Inteligentní dům</b> - Seznámení se s moderními prvky a aplikacemi pro řízení osvětlení, vytápění, spotřebičů, oken, větrání, zabezpečení domu, multimédií, scénérií apod.</p>	<p style="text-align: center;"><b>4</b></p> <p style="text-align: center;"><b>10</b></p> <p style="text-align: center;"><b>7</b></p> <p style="text-align: center;"><b>6</b></p> <p style="text-align: center;"><b>7</b></p>
---	--	--

**E.12.7.Elektronika****CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**Obsahové vymezení:

Učivo předmětu Elektronika vychází z RVP oblastí Hardware a Počítačové sítě. Učivo Elektronika přispívá k odborné znalosti a aplikaci poznatků v počítačové oblasti.

Charakteristika předmětu:

Výuka je realizována ve formě teoretického výkladu v kterém je obsažena, jak teoretická výuka, tak i praktické ukázky. Elektronika je v oboru elektrotechnika významnou složkou přírodovědného vzdělání, plní funkci průpravy odborného vzdělávání v návaznosti na praxi. Učivo vyučovacího předmětu navazuje na znalosti předmětu Elektrotechnika. Seznamuje žáky se základními vlastnostmi elektronických zařízení. Předpokládá se návaznost na ostatní vyučovací předměty. Učivo v tomto předmětu poskytne absolventům oboru IT široký přehled v oblasti všeobecné elektroniky. Součástí výuky jsou i návštěvy technických veletrhů.

Obecné cíle

Předmětem elektronika navazuje na znalosti předmětu Elektrotechnika. Má návaznost na výuku druhých předmětů z oblasti počítačové techniky. Umožní získat širší rozhled v oblasti využití elektroniky v různých elektronických zařízeních průmyslové, spotřební, lékařské, vojenské a další elektroniky. Žák využívá poznatků z oblasti elektrotechniky a dokáže je aplikovat při studiu IT. Řeší jednodušší úlohy a problémy v elektronických obvodech, vysvětlí princip činnosti součástek. Nakreslí schéma jednoduššího elektrického obvodu, orientuje se v elektronických schématech.

Časové vymezení:

Náplň předmětu je vložena do druhého ročníku vzdělávání.

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	0	3	0	0

Didaktické pojetí předmětu:**Metody výuky**

Vedle tradičních metod vyučování ( výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele ) se budou také zavádět:

- diskuze
- skupinové práce žáků
- exkurze
- samostatné práce, projektová činnost
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule
- distanční forma výuky

**Didaktické prostředky**

- Učebnice
- odborná literatura
- odborné časopisy
- počítač, moderní informační technologie

- datový projektor, interaktivní tabule
- normy ČSN, testy
- video a DVD ukázky

#### Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. V konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

##### **Kompetence k učení**

Žáci by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a sebevzdělávání,
- samostatně řešit běžné pracovní a mimopracovní problémy,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení, kontrolovat svoji činnost a hodnotit dosažený výsledek, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů, spolupracovat při řešení s jinými lidmi,
- umět pracovat s texty, 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,
- využívat a kriticky hodnotit různé zdroje informací - pracovat s internetem,
- 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**

Žáci by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, 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).

##### **Kompetence komunikativní**

Žáci 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.),
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologie a pracovním pokynům v písemné i ústní formě),
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení,

### **Personální a sociální kompetence**

Žáci 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**

Žáci by měli:

- 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**

Žáci 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

Žáci by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

### Digitální kompetence

Žáci 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.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:

#### Občan v demokratické společnosti

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;

- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat
- masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat
- kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je
- chránit a zachovat pro budoucí generace,

Obsah tématu a jeho realizace

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů,
- masová média (vliv reklamy na jedince),
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny,
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život.

### **Člověk a životní prostředí**

V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;

Obsah tématu a jeho realizace

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

### **Člověk a svět práce**

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



Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace.

Obsah tématu a jeho realizace

- formy aktivního hledání práce,
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení.
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

- číslicová technika
- automatizace
- přenosová technika
- elektrotechnická měření
- elektrotechnika

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

**2. ročník – celkový počet hodin - 102**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nakreslí schematické značky součástek;</li> <li>- objasní vztahy obvodových veličin;</li> <li>- vyjmenuje vztahy a vlastnosti jednobranů a dvojbranů;</li> </ul>	<p><b>1) Základní pojmy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schematické značky v elektronice;</li> <li>- elektronický obvod, obvodové veličiny;</li> <li>- obvodové součástky a jejich vlastnosti;</li> <li>- statické a dynamické parametry;</li> <li>- vlastnosti obecných jednobranů a dvojbranů</li> </ul>	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní funkci polovodičové diody;</li> <li>- nakreslí a objasní funkci napájecích zdrojů;</li> <li>- objasní funkci blokového schématu stabilizovaného zdroje;</li> <li>- objasní funkci filtrů ve zdrojích;</li> <li>- objasní funkci stabilizátorů;</li> <li>- popíše vlastnosti a funkci spínaných zdrojů;</li> <li>- vysvětlí výhody a nevýhody stabilizovaných zdrojů;</li> </ul>	<p><b>2) Usměrňovače</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní typy polovodičových diod, funkce, charakteristiky, vlastnosti, parametry, použití (usměrňovací, spínací, stabilizační, kapacitní, tunelová dioda);</li> <li>- základní zapojení usměrňovačů, filtrace; stabilizátory stejnosměrného napětí; řízené usměrňovače;</li> <li>- spínané napájecí zdroje;</li> </ul>	<b>11</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí funkci bipolárního tranzistoru v základních zapojeních;</li> <li>- popíše tranzistorový jev;</li> <li>- nakreslí a vysvětlí základní zapojení tranzistorů;</li> <li>- vysvětlí účinek stabilizace pracovního bodu;</li> <li>- vysvětlí princip nastavení pracovního bodu tranzistoru;</li> <li>- popíše parametry zesilovačů, rozdělení podle tříd;</li> <li>- popíše základní zapojení s OZ;</li> </ul>	<p><b>3) Zesilovače</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní parametry a zapojení bipolárních tranzistorů</li> <li>- unipolární tranzistory –tranzistory řízené elektrickým polem;</li> <li>- základní zapojení pro nastavení a stabilizaci pracovního bodu tranzistoru;</li> <li>- parametry zesilovačů, základní zapojení, třídy zesilovačů, zpětné vazby;</li> <li>- stejnosměrné, nízkofrekvenční, vysokofrekvenční zesilovače, výkonové;</li> <li>- operační zesilovače;</li> </ul>	<b>26</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní funkci vybraných zapojení LC a RC oscilátorů;</li> <li>- umí popsat použití a aplikaci daných oscilátorů;</li> </ul>	<p><b>4) Oscilátory</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oscilátory LC;</li> <li>- oscilátory RC;</li> <li>- ostatní;</li> </ul>	<b>9</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vysvětlit vlastnosti a funkci AM a FM modulace;</li> <li>- popíše rozdíly u impulsních modulací;</li> </ul>	<p><b>5) Modulátory a směšovače</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplitudová, kmitočtová, fázová a impulsní modulace;</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá principy demodulace informace na AM a FM modulacích;</li> </ul>	<p><b>6) Detektory a demodulátory</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- detektory AM;</li> <li>- demodulátory FM;</li> </ul>	<b>4</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí princip a způsoby tvarování a výběru signálů;</li> <li>- vyjmenuje druhy frekvenčních filtrů a děličů;</li> <li>- popíše funkci porovnání amplitudy signálů;</li> <li>- popíše typy klopných obvodů;</li> </ul>	<p><b>7) Impulsové obvody</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- integrační a derivační člunek;</li> <li>- obvody RL a RLC, omezovač amplitudy;</li> <li>- spínací obvody, polovodičové spínače;</li> <li>- klopné obvody;</li> <li>- Obvody pro tvarování a výběr elektronických signálů;</li> <li>- Frekvenční děliče;</li> </ul>	<p><b>18</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vysvětlit princip vzniku a šíření elektromagnetických vln;</li> <li>- popíše vlastnosti antén pro různá vlnová pásma;</li> </ul>	<p><b>8) Elektromagnetické vlny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a šíření elektromagnetické vlny;</li> <li>- antény, směrovost, vyzářovací diagram;</li> <li>- přenos po vedení;</li> </ul>	<p><b>4</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí funkci mikrofону, reproduktoru;</li> <li>- popíše konstrukci elektroakustických prvků;</li> <li>- popíše vlastnosti a typy reproduktorových soustav;</li> <li>- umí vysvětlit záznamové technologie zvuku;</li> <li>- vysvětlí podstatu digitálního záznamu na CD, DVD;</li> </ul>	<p><b>9) Elektroakustika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektroakustické měniče Mikrofony (druhy, funkce, charakteristiky);</li> <li>- reproduktory (druhy, funkce, charakteristiky, použití);</li> <li>- reproduktorové soustavy;</li> <li>- záznam a reprodukce zvuku (gramofon, magnetofon, CD, ...);</li> </ul>	<p><b>7</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí podstatu přenosu informace;</li> <li>- vyjmenuje druhy vysílačů;</li> <li>- popíše podstatu funkce radiových přijímačů;</li> </ul>	<p><b>10) Rozhlasové přijímače</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení přijímačů, přijímače pro příjem AM, FM signálu;</li> </ul>	<p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí podstatu televizního přenosu a modulace signálu;</li> <li>- vyjmenuje druhy obrazovek;</li> <li>- vysvětlí funkci zobrazovacích jednotek;</li> </ul>	<p><b>11) Televizní přijímače</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- televizní přenosový řetězec, televizní signál;</li> <li>- signálová cesta TV přijímače;</li> <li>- barevný TV signál;</li> <li>- záznam TV signálu;</li> <li>- základní typy obrazovek a display;</li> </ul>	<p><b>5</b></p>

**F. PODMÍNKY REALIZACE ŠVP****F.1. Popis materiální realizace školního vzdělávacího programu**

Školní vzdělávací program je realizován ve vlastních prostorách školy, jejichž vlastníkem je zřizovatel školy, tj. Krajský úřad Jihomoravského kraje. Škola je oprávněna je využívat a spravovat na základě zřizovací listiny.

Výuka probíhá v kmenových (univerzálních) učebnách pro konkrétní třídy, v odborných učebnách pro výuku specializovaných odborných předmětů, v tělocvičně.

Všechny učebny jsou vybaveny ICT technikou.

Pro současné požadavky ICT je po škole rozvedena místní počítačová síť, která spojuje rozhodující učebny, kabinety a kanceláře a je trvale napojena na internet. Síť s vlastním serverem je průběžně rozšiřována a zdokonalována. Její provoz je zajištěn správcem sítě. Praktické vyučování probíhá kromě odborných učeben ve škole také formou blokované odborné praxe. Praxe je zajišťována se sociálními partnery (viz seznam smluvních organizací) a je nedílnou součástí vzdělávání. Odborná praxe žáků v těchto organizacích probíhá na základě smluvního vztahu, který se uzavírá každoročně tak, aby případné oboustranné změny a požadavky mohly být ihned aktualizovány. Další formou praktické výuky jsou exkurze. Pro oblast Vzdělávání pro zdraví škola využívá vlastní tělocvičnu s posilovnou, které jsou vybaveny potřebným náradím a zařízením pro realizaci jednotlivých témat tělesné výchovy. V době příznivých klimatických podmínek žáci navíc používají venkovní hřiště s antukou pro kolektivní sporty. Na základě smlouvy má škola přístup do sportovní haly ve městě.

Z hlediska podmínek BOZP vychází ŠVP z platné legislativy pro vzdělávací činnosti, především školského zákona č.561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Konkrétní podmínky vzdělávání ve škole jsou dále stanoveny ve školním řádě školy. Při dalších činnostech, které probíhají mimo školu (praktické vyučování, tělovýchovné akce, kurzy, exkurze, společenské akce apod.), jsou žáci zvláště o zásadách BOZP instruováni příslušnými vyučujícími, případně instruktory či dozorem.

**F.2.Základní personální zabezpečení výuky**

ŠVP realizuje kolektiv pedagogických pracovníků školy. Předměty oboru veřejnosprávní činnosti vyučují učitelé s všeobecně vzdělávací aprobací a s úplnou odbornou a pedagogickou způsobilostí. K dalšímu odbornému rozvoji využívají semináře a přednášky zaměřené na rozvoj pedagogických dovedností, odborné znalosti si převážně doplňují samostudiem, návštěvami výstav a veletrhů s odbornou tematikou a odbornými školeními.

**F.3.Spolupráce se sociálními partnery***Podnikatelská sféra*

Spolupráce se sociálními partnery je velmi důležitou součástí života. Kromě nezanedbatelné materiální pomoci poskytují možnosti seznámit žáky s pracovišti v rámci odborné činnosti. Právě na těchto pracovištích často nacházejí naši absolventi profesní uplatnění.

Zástupci sociálních partnerů informují školu o aktuálních požadavcích na kompetence našich absolventů v zájmu jejich uplatnění a burzách škol.

Sociálními partnery jsou např.

MCS Plus spol s r.o., Assec computers Jiří Harmáček, FAIR - NET z.s., ELECTRO WORLD s.r.o., H-DATA s.r.o., MěU Židlochovice, Martin Hlavatý – MHCOMPUTERS, BajtServis s.r.o., MěU Hustopeče, aj.

Vidíme v tom několikery přínos:

### **1. pro sociální partnery**

jako budoucí potenciální zaměstnavatelé si mohou vybrat z absolventů toho, kdo nejvíc odpovídá požadavkům na konkrétní pracovní místo.

### **2. pro žáky**

vědomi si toho, že u závěrečných zkoušek bude sedět někdo, kdo jim může položit konkrétní otázku z praxe, kterou absolvovali, budou čas strávený na praxi zhodnocovat efektivněji. Lepší orientace při hledání zaměstnání v oboru

### **3. pro školu**

dojde k mnohem užším propojení školy s reálným prostředím. Sociální partneři si uvědomí nelehkou práci školy se žáky. Sociální partneři mohou vzhledem k znalostem (neznalostem) žáka připomínkovat obsah odborného předmětu podle potřeb praxe.

Praxe žáků by po dohodě se sociálními partnery měla být směřována např. ke splnění konkrétního úkolu.. Náplň praxe je stanovena obecně tak, aby ji mohl žák plnit u jakéhokoliv sociálního partnera.

**G AUTORSKÝ KOLEKTIV ŠVP**

<b>Koordinátor tvorby ŠVP:</b>	Ing. Zdeněk Hrabal
<b>Vedoucí autorského kolektivu:</b>	Ing. Věra Horáková
<b>Jednotlivé části ŠVP zpracovali:</b>	
Český jazyk a literatura:	Mgr. Kateřina Bališová
Anglický jazyk:	Mgr. Zuzana Cabalová
Matematika:	Mgr. Libor Vrba
Cvičení z matematiky:	Mgr. Libor Vrba
Občanská nauka:	Mgr. Jiří Pokorný
Chemie:	Ing. Stanislava Gergelová
Fyzika:	Mgr. Zdeněk Brokeš
Základy biologie a ekologie	Mgr. Jiří Pokorný
Dějepis:	Mgr. Robert Jordán
Tělesná výchova:	Mgr. Pavel Valtera
Ekonomika:	Ing. Iva Sedláková
Hardware:	Ing. Jiří Tinka
Programové vybavení:	Mgr. Zdeněk Brokeš, Mgr. Antonín Veselka
IKT:	Mgr. Antonín Veselka
Operační systémy:	Ing. Jiří Tinka
Počítačové sítě:	Ing. Jiří Tinka
Programování a vývoj aplikací:	Mgr. Zdeněk Brokeš
Elektrotechnika:	Bc. at. Ing. Štěpán Pavelka
Číslicová technika:	Bc. at. Ing. Štěpán Pavelka
Přenosová technika:	Bc. at. Ing. Štěpán Pavelka
Elektrická měření:	Ing. Oldřiška Nováková
Bezpečnost a normy v elektrotechnice:	Mgr. Jiří Pokorný
Automatizace:	Bc. at. Ing. Štěpán Pavelka
Elektronika:	Bc. at. Ing. Štěpán Pavelka