



Školní vzdělávací program

# KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST

Název školy: Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, p. o.  
Adresa školy: Čichnova 982/23, 624 00 Brno

Zřizovatel: Jihomoravský kraj  
Adresa zřizovatele: Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno

## Školní vzdělávací program (ŠVP)

# KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST

Obor je pilotován na základě rozhodnutí MŠMTČR č. j. MSMT -7899/2017-3  
v rámci oboru 18-20-M/01.

Kód a název oboru vzdělávání: 18-20-M/01 Kybernetická bezpečnost

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Úroveň vzdělání: EQF 4

Délka a forma vzdělávání: 4 roky denního studia

Typ školy: státní

Ředitel školy: Ing. Olga Hölzlová

Kontakty: Ing. Roman Koláčný

Telefon: 541 123 111

e-mail: [info@cichnovabrno.cz](mailto:info@cichnovabrno.cz)

www: <http://www.cichnovabrno.cz>

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

Č. j. 2020-326-1

.....  
ředitel školy

## Obsah

1 Profil absolventa.....	4
1. 1 Identifikační údaje.....	4
1. 2 Uplatnění absolventa.....	4
1. 3 Výsledky vzdělávání.....	5
1. 4 Způsob ukončení vzdělávání.....	6
2 Charakteristika školního vzdělávacího programu .....	7
2. 1 Identifikační údaje.....	7
2. 2 Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu.....	7
2. 3 Zdravotní způsobilost.....	7
2. 4 Pojetí a cíle ŠVP .....	7
2. 5 Metody a formy výuky.....	9
2. 6 Charakteristika obsahových složek.....	9
2. 7 Začlenění průřezových témat .....	11
2. 8 Organizace výuky .....	15
2. 8. 1 Projektová výuka.....	15
2. 8. 2 Souvislá odborná praxe.....	15
2. 8. 3 Další vzdělávací aktivity.....	16
2. 9 Hodnocení žáků a diagnostika .....	16
2.10 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných .....	17
3 Učební plán .....	21
4 Učební osnovy.....	24
5 Podmínky realizace ŠVP.....	226
5. 1. Materiální podmínky školy .....	226
5. 2. Personální podmínky školy.....	226
5. 3. Organizační podmínky školy .....	226
5. 4. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence .....	227
6 Charakteristika spolupráce se sociálními partnery .....	228
7 Převodní tabulka souladu RVP a ŠVP .....	229
8 Autorský kolektiv .....	230

## 1 Profil absolventa

### 1. 1 Identifikační údaje

Název školy:	Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, p. o.
Adresa školy:	Čichnova 982/23, 624 00 Brno
Zřizovatel:	Jihomoravský kraj, Brno, 601 82
Adresa zřizovatele:	Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno
Název ŠVP:	Kybernetická bezpečnost
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Úroveň vzdělání:	EQF 4
Délka a forma vzdělávání:	4 roky denního studia
Typ školy:	státní
Ředitel školy:	Ing. Olga Hölzlová
Kontakty:	Ing. Roman Koláčný
Telefon:	541 123 111
e-mail:	<a href="mailto:info@cichnovabrno.cz">info@cichnovabrno.cz</a>
www:	<a href="http://www.cichnovabrno.cz">http://www.cichnovabrno.cz</a>
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

### 1. 2 Uplatnění absolventa

Absolventi vzdělávacího programu, vytvořeného na základě tohoto RVP, se mohou uplatnit zejména v oblastech:

- procesu zavádění a řízení kybernetické bezpečnosti;
- zavádění potřebných bezpečnostních technických a organizačních opatření;
- aplikací norem a pravidel, procesů;
- datových analýz a programování specifických algoritmů;
- obecné i specializované podpory uživatelů prostředků IT.

Možnými uplatněními absolventů jsou operátor Kybernetického/Security Operačního Centra, bezpečnostní technik IT, technik datového centra, technik datových analýz a programátor specifických algoritmů, správce klasifikovaných dat, správce operačních systémů, správce komponent datové a serverové infrastruktury aj.

Po ukončení studia a úspěšném vykonání maturitní zkoušky je absolvent připraven i ke studiu na vysokých školách a na vyšších odborných školách zaměřených především na informační bezpečnost, kybernetickou bezpečnost a příbuzné obory. Absolvent disponuje vysokou odborností v oblasti kybernetické prostředí, legislativy a norem, technologií a dovedností pro aplikaci kybernetické bezpečnosti. Dále pak znalostí dvou světových jazyků, dovedností pracovat s odbornými texty a s informačními technologiemi.

### 1. 3 Výsledky vzdělávání

#### ***Absolvent je vzděláván tak, aby:***

získal vědomosti a dovednosti, které mu umožní uplatnit se na trhu práce a které mu usnadní rozhodování o další vzdělávací cestě (zejména na fakultách zaměřujících se na studium informačních a komunikačních technologií a příbuzných oborů);

- porozuměl významu vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a chápal nutnost celoživotního vzdělávání;
- osvojil si dovednosti potřebné pro další studium, tj. metody vlastního učení a práci s informačními a komunikačními technologiemi;
- byl schopen pohotově se rozhodovat a pracovat samostatně i v týmu;
- dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí, jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování a přispíval tak k uplatňování hodnot demokracie a udržitelného rozvoje.
- znal svůj potenciál, na jehož základě se dokáže zodpovědně rozhodovat s ohledem na své potřeby i potřeby svého okolí. Jeho cílem je vytvářet hodnoty, žít udržitelně, mít vyvinuté sociální citění, dokázat flexibilně reagovat na změny ve společnosti a na trhu práce.

#### ***V profilující oblasti odborného vzdělání absolvent:***

- používá správnou odbornou terminologii;
- orientuje se v procesu zavádění a řízení kybernetické bezpečnosti;
- orientuje se a je schopen se podílet na zavádění potřebných bezpečnostních technických a organizačních opatření;
- aplikuje normy a pravidla, procesy kybernetické bezpečnosti;
- provádí datové analýzy;
- programuje specifické algoritmy.

#### ***Absolvent je veden k tomu, aby:***

- dodržoval příslušné normy a standardní postupy;
- dodržoval předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevenci;
- byl schopen poskytnout první pomoc při náhlém onemocnění nebo úrazu;
- chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti;
- pracoval se svěřenými pracovními prostředky a pomůckami šetrně.

#### ***V oblasti obecných vědomostí, dovedností a postojů se absolvent vyznačuje:***

- spolehlivou znalostí českého jazyka a schopností jeho kultivovaného užívání ve všech komunikativních situacích včetně vyjadřování se o odborné problematice;
- znalostí dvou světových jazyků na úrovni běžné komunikace a dovednosti číst s porozuměním a s pomocí slovníků jednoduché odborné nebo populárně odborné texty;
- osvojením poznatků z matematiky a přírodních věd a určitých principů vědeckého myšlení;
- schopností aktivně využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro osobní, studijní i pracovní úkoly;
- schopností orientovat se na trhu práce a vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli;
- pochopením principů fungování demokratické společnosti;

- schopností aplikovat zásady péče o zdraví a správné životosprávy v osobním životě, aktivně usilovat o zdokonalení své tělesné zdatnosti.

***Absolvent je veden k tomu, aby:***

- jednal odpovědně, samostatně a aktivně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;
- dbal na dodržování zákonů a pravidel chování;
- ctil život jako nejvyšší hodnotu;
- vystupoval proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- aktivně se zajímal o společenské a kulturní dění u nás i ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru;
- byl hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápal a znal jeho minulost i současnost v evropském i světovém kontextu;
- uměl myslet kriticky – dokázal posoudit věrohodnost informací, nenechával se manipulovat, tvořil si vlastní úsudek a byl schopen diskuse;
- dbal o dobré jméno firmy a usiloval o dosažení nejvyšší kvality své práce, výrobků a služeb.

#### **1. 4 Způsob ukončení vzdělávání**

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

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Společná část maturitní zkoušky se skládá z 2 zkoušek, a to zkoušky z českého jazyka a literatury, zkoušky z cizího jazyka nebo matematiky.

Dále si žák může (ale nemusí) zvolit maximálně 3 nepovinné zkoušky společné části, a to z předmětů: další cizí jazyk, občanský a společenskovední základ, biologie, fyzika, chemie, dějepis, zeměpis.

Nepovinné zkoušky (s výjimkou cizích jazyků) se konají písemně.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk, a z dalších dvou povinných odborných zkoušek.

A to zkoušky praktické (ta může být nahrazena vypracováním maturitní práce a její obhajobou před zkušební maturitní komisí) a teoretické zkoušky TZOPI Kybernetická bezpečnost, Právo a normy a Ekonomika nebo TZOPII – Kybernetická bezpečnost, Informační síť, Operační systémy, Právo a normy

Nepovinné zkoušky může žák konat z multimédií a databázových systémů nebo programování.

Žák může konat maximálně 2 nepovinné zkoušky profilové části maturitní zkoušky.

## 2 Charakteristika školního vzdělávacího programu

### 2.1 Identifikační údaje

Název školy: Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, p. o.  
Adresa školy: Čichnova 982/23, 624 00 Brno

Zřizovatel: Jihomoravský kraj, Brno, 601 82  
Adresa zřizovatele: Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno

Název ŠVP: Kybernetická bezpečnost  
Kód a název oboru vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou  
Délka a forma vzdělávání: 4 roky denního studia  
Typ školy: státní  
Ředitel školy: Ing. Olga Hölzlová  
Kontakty: Ing. Roman Koláčný  
Telefon: 541 123 111  
e-mail: [info@cichnovabrno.cz](mailto:info@cichnovabrno.cz)  
www: <http://www.cichnovabrno.cz>

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

### 2.2 Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu

Školní vzdělávací program Kybernetická bezpečnost (ŠVP) je určen pro žáky a další uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku a podmínky přijímacího řízení. Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, a prováděcími předpisy.

### 2.3 Zdravotní způsobilost

Na přihlášce ke vzdělávání oboru Kybernetická bezpečnost není nutné potvrzení lékaře o zdravotní způsobilosti ke vzdělávání (§3 odst. 5 zákona č. 561/2004 Sb.).

### 2.4 Pojetí a cíle ŠVP

Záměrem vzdělání v oboru Kybernetická bezpečnost je připravit žáky na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Vzdělání směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili, případně posílili klíčové a odborné kompetence.

#### Občanské kompetence

Občanské kompetence vyjadřují kvality občana demokratické společnosti. Jsou posilovány především v oblasti společenskovedního vzdělávání, jejich utváření však významně napomáhá působení pedagogického kolektivu třídy (třídního učitele a vychovatele domova mládeže), výchovného poradce a poradce pro sociální a patologické jevy. Nezastupitelnou roli má rovněž demokratické klima školy otevřené rodičům žáků, odborné praxi i širší občanské komunitě v místě sídla školy.

## Klíčové kompetence

Vedle vědomostí a dovedností zahrnuje komplex klíčových, tedy obecně použitelných a přenosných kompetencí také postoje, návyky a způsoby jednání. Osvojují se při výuce různého obsahu učiva po celou dobu vzdělávání a prolínají v různé míře do všech předmětů – odborných i všeobecných. Jejich **rozvíjení je záležitostí celého pedagogického kolektivu.**

Součástí vzdělávání je výchova k podnikavosti, tzn. vzdělávací procesy jsou nastaveny tak, aby žákovi umožnily objevit svůj potenciál a dál jej rozvíjet. Což probíhá napříč všemi předměty, prostřednictvím různých forem výuky a aktivit, které tento rozvoj umožňují. Výchova k podnikavosti v sobě tedy přirozeně zahrnuje dílčí téma práce s potenciálem žáků a rozvojem měkkých dovedností.

Klíčové kompetence přispívají:

- ke zvýšení schopnosti absolventa přijímat nové podněty a adaptovat se na změny v oboru, na měnící se pracovní podmínky i změny v občanské společnosti;
- k dalšímu – celoživotnímu vzdělávání, a tím k dlouhodobému uplatnění na trhu práce.

Vzhledem ke specifičnosti oboru Kybernetická bezpečnost a uplatnění absolventa v praxi či při studiu na vysoké škole **je třeba posilovat tyto kompetence:**

- **komunikativní** – schopnost absolventa vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, odborně i všeobecně zaměřených, aktivně a kultivovaně diskutovat, vhodně při tom reagovat na partnera, číst s porozuměním a zpracovávat získané informace, jednoduché texty i různé pracovní písemnosti;
- **personální a sociální** – schopnost usilovat o svůj další rozvoj, stanovit si reálné cíle, využívat zprostředkovaných zkušeností při učení, spolupracovat, podílet se na týmové práci na různých postech, nést zodpovědnost za dané úkoly;
- **občanské** – schopnost dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, prohlubovat odpovědné a samostatné jednání;
- **řešit problémy** – schopnost rozeznat problém, navrhnout a zvažovat cesty k řešení, vyhodnotit a ověřit správnost, zvolit vhodné prostředky a způsoby řešení, využívat již nabytých zkušeností a vědomostí;
- **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;
- **kompetence k aplikaci matematických postupů při řešení praktických úkolů** – schopnost volit adekvátní matematické postupy a algoritmy a aplikovat je při řešení praktických i obecných úloh, odhadovat výsledky a ověřovat jejich správnost, na základě dílčích výsledků sestavit celé řešení praktického úkolu, vytvářet různé formy grafů a tabulek, rozumět informacím se standardními matematickými pojmy, správně používat jednotky;
- **k pracovnímu uplatnění** - schopnost orientovat se na trhu práce.

## Odborné kompetence

Odborné kompetence se odvíjejí od kvalifikačních požadavků na výkon povolání a vyjadřují způsobilost absolventa k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí a dovedností, postojů a hodnot požadovaných u absolventa ŠVP Kybernetická bezpečnost. Tyto kompetence jsou posilovány především v teoretické i praktické výuce odborných předmětů a v průběhu odborné praxe.

Vzhledem ke specifčnosti oboru Kybernetická bezpečnost a uplatnění absolventa v praxi či při studiu na vysoké škole **je třeba posilovat tyto kompetence:**

- používání správné odborné terminologie;
- orientace v procesu zavádění a řízení kybernetické bezpečnosti;
- orientace a schopnost se podílet na zavádění potřebných bezpečnostních technických a organizačních opatření;
- aplikace norem a pravidel, procesů kybernetické bezpečnosti;
- provádění datových analýz;
- programování specifických algoritmů;
- usilování o nejvyšší kvalitu své práce nebo služeb;
- ekonomické jednání v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje;
- dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany.

## 2. 5 Metody a formy výuky

Vzdělávací formy pro obor Kybernetická bezpečnost zahrnují frontální, individuální, skupinové, týmové a projektové vyučování. Mezi stěžejní metody školní výuky využívané v rámci teoretického a praktického vyučování na škole patří (dle pramene poznání) metody slovní, názorné a praktické a dle samotné struktury vyučovacího procesu metody motivační, expoziční, fixační a diagnostické. Využívány jsou také metody autodidaktické, tzn., žáci jsou vedeni k technikám samostatného učení a práce. K tomuto účelu je na škole zřízeno informační centrum, které zahrnuje knihovnu beletrie, odbornou knihovnu a studovnu.

Ve výuce společenskovedních předmětů je kladen důraz převážně na řízené rozhovory, diskuse a besedy s žáky. V oblasti projektového vyučování se uplatňují zejména problémové metody, situační neboli případové metody, inscenační a brainstormingové metody. Důležité je optimální zapojení a využití všech žáků včetně těch se specifickými vývojovými poruchami učení (SVPU). Dle charakteru SVPU jsou využívány doporučené výukové metody a hodnocení těchto žáků.

Cílem těchto metod je zaujmout žáky, podnítit jejich aktivitu a angažovanost, vzájemnou spolupráci, usnadnit procesy učení, poskytnout prostor pro individuální tvořivost, rozvíjet u žáků jejich samostatnost a vlastní zodpovědnost, komunikativní, personální a interpersonální kompetence, které jim usnadní rozhodování v pracovně lidských problémech. Projektová výuka dále umožní našim žákům induktivními, deduktivními a analogickými postupy hledat fakta, odhalovat vztahy mezi poznatky různých vyučovacích předmětů a získávat nové poznatky v rámci průřezových témat.

## 2. 6 Charakteristika obsahových složek

### Jazykové vzdělávání

Jazykové vzdělání je zaměřeno především na rozvoj komunikativních dovedností žáků, učí je kultivovaně se vyjadřovat ústně i písemně v českém jazyce a efektivně pracovat s textem jako zdrojem informací (rozvíjí čtenářskou gramotnost) i jako formativním prostředkem.

Vzdělávání v cizím jazyce umožňuje žákům řešit běžné každodenní životní situace v cizojazyčném prostředí. Dává jim také možnost komunikovat v cizím jazyce i v odborné oblasti v rámci jejich zaměření. Dobrá znalost cizího jazyka umožňuje absolventům studium na vysokých školách v České republice i v zahraničí a zároveň napomáhá k lepšímu uplatnění na trhu práce.

Vzdělávání se realizuje především v předmětech český jazyk a literatura, anglický jazyk, německý jazyk či ruský jazyk.

### **Společenskovední a ekonomické vzdělávání**

Tato oblast je zaměřena na kladné ovlivňování hodnotové orientace žáků a usiluje o to, aby byli žáci připraveni na aktivní občanský život i na řešení různých životních situací v osobním životě. Obsahem je učivo vycházející z těchto disciplín: historie, politologie, sociologie, filozofie, právo, ekonomie a zejména etika. Vzdělávání se realizuje především v předmětech dějepis, občanská nauka a ekonomika.

### **Přírodovědné vzdělávání**

Přírodovědné vzdělávání vede k osvojení důležitých pojmů, veličin a zákonitostí z přírodních věd. Tyto znalosti jsou nutné k pochopení dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě, a žáci si na jejich základě formují žádoucí vztah k přírodě a životnímu prostředí.

Cílem přírodovědného vzdělávání je naučit žáky využívat poznatky přírodních věd v profesním i každodenním životě tak, aby vnímali okolní svět, kladli si otázky, které se ho aktuálně týkají, a hledali na ně na důkazech založené odpovědi, na jejichž základě si vytvoří svůj vlastní názor.

Přírodovědné vzdělávání zahrnuje učivo z předmětů fyzika, chemie a ekologie.

### **Matematické vzdělávání**

Cílem matematického vzdělávání je podpora všeobecného i odborného vzdělávání, které žáci využijí v různých životních situacích (v osobním životě, v dalším vzdělávání, v zaměstnání, ve volném čase).

Vzdělávání povede ke zvýšenému zájmu o matematiku a její aplikace tak, aby žáci uměli používat získané vědomosti a dovednosti při řešení běžných situací a k tomuto řešení využívat odbornou literaturu, počítač, internet.

Cíle vzdělávání jsou směřovány do předmětu matematika, získané poznatky a jejich aplikace žáci využijí i v dalších předmětech (chemie a ekologie, fyzika, základy elektrotechniky).

### **Vzdělávání pro zdraví**

Vzdělávání pro zdraví je zaměřeno na podporu fyzického a psychického zdraví žáků, na vytváření pozitivního vztahu k vlastnímu zdraví a na rozvoj fyzické zdatnosti a volných vlastností žáků.

Cílem je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými pro vlastní tělesný rozvoj, učit je vyrovnávat jednostrannou pracovní zátěž a nedostatek pohybu. Důraz se klade na to, aby žáci získali kladný vztah k pohybovým a sportovním aktivitám a aby chápali jejich význam pro zdraví. Tato oblast se realizuje v předmětu tělesná výchova, formou sportovních kurzů a dalších sportovních aktivit organizovaných školou.

Vzdělávání pro zdraví zahrnuje také učivo týkající se péče o zdraví. Žáci se učí rozumět tomu, jak na jejich zdraví působí výživa, životospráva, stres a další faktory prostředí. Důraz se klade na výchovu proti závislostem, zejména na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, proti médií nvcovanému ideálu tělesné krásy a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Tato oblast se realizuje v předmětech občanská nauka, tělesná výchova a chemie a ekologie.

### **Odborné vzdělávání**

Obsahový okruh odborné vzdělávání navazuje na učivo všeobecného přírodovědného, matematického, společenskovedního a infromatického vzdělávání. Poskytuje žákům znalosti a dovednosti z oblasti IKT, jejich konfigurace a provozu s důrazem na zásady bezpečnosti a prevence kybernetických hrozeb. Žáci se budou schopni orientovat v možnostech využití hardware IKT. Osvojení teorie a praktické konfigurace síťových prvků a administrace počítačové sítě směrem k zajištění kybernetické bezpečnosti je nezbytným předpokladem pro

úspěšné zvládnutí této oblasti. Žáci získávají základní teoretické znalosti z oblasti fyzické bezpečnosti.

Dále se žáci seznámí s problematikou síťových operačních systémů a důraz je kladen zejména na zabezpečení systému a dat. Důležitou součástí přípravy je oblast prevence a detekce síťových útoků. Žáci specifikují a aplikují nástroje pro ochranu před škodlivým kódem. Dále specifikují a aplikují nástroje pro ochranu integrity komunikačních sítí a nástroje pro zajištění analýzy kybernetických hrozeb. V průběhu studia si žáci osvojí vytváření algoritmů a pomocí programovacího jazyka zapíší zdrojový kód programu s ohledem na zásady bezpečného programování a zranitelnost kódu. Pozornost je také věnována metodám sběru dat v oblasti kybernetické bezpečnosti a jejich zpracování. Žáci specifikují a aplikují nástroje pro detekci, sběr a vyhodnocení kybernetických bezpečnostních událostí.

Žáci budou schopni se orientovat v obsahu jednotlivých zákonů a vyhlášek týkajících se kybernetické bezpečnosti. Důležitou součástí přípravy je seznámení se se standardy a metodikami pro efektivní využití dostupných zdrojů a minimalizaci IT rizik. Žáci budou schopni uplatňovat koncepty a postupy pro zkvalitňování využití informačních technologií.

Učivo poskytne žákům vědomosti a znalosti, které jim umožní uplatňovat metodiky efektivního zavádění kybernetické bezpečnosti v organizacích. Pozornost je také věnována pochopení významu a důležitost informační etiky a bezpečnostní kultury.

Důležitou součástí přípravy je seznámení se se základními pojmy, procesy a organizacemi v částech státního systému chránících kybernetický prostor. Učivo umožní žákům porozumět hlavním částem bezpečnostních složek. Žáci budou schopni hlásit kybernetické bezpečnostní incidenty a budou nápomocni s jejich řešením. Dále se žáci seznámí s problematikou bezpečnostních a profesních certifikací.

Všechny výše uvedené kompetence umožňují žákům začlenění do moderní informační společnosti.

Teoretické znalosti jsou prohlubovány v rámci praktických cvičení a v rámci souvislé praxe. Odborné vzdělávání zahrnuje předměty základy elektrotechniky, hardware, operační systémy, programování, kybernetické prostředí, kybernetická bezpečnost, databázové systémy, fiktivní firma, právo a normy a souvislá praxe.

## 2. 7 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma představuje významnou oblast vzdělávání, která prostupuje celým vzdělávacím programem a ve které se odráží i celkové klima školy. V ŠVP Kybernetická bezpečnost jsou zařazena čtyři průřezová témata:

### **Občan v demokratické společnosti**

Výchova k demokratickému občanství prostupuje celým ŠVP i děním ve škole, protože jejím základním cílem je *pozitivně působit na postoje a hodnotovou orientaci mládeže*.

Předpokladem úspěšnosti je jednotné působení všech pracovníků školy na žáky, protože každý pracovník školy se svým osobním postojem či reakcí na konkrétní problémy a situace podílí na výsledku procesu a spoluvytváří celkové klima školy.

Za *priority* při naplňování průřezového tématu Občan v demokratické společnosti považujeme:

- informovanost a kritické myšlení,
- aktivní toleranci,

- slušnost, zdvořilost,
- sledování nejen osobních, ale i veřejných zájmů – účast na životě společnosti,
- ochranu hodnot.

Jsou zařazeny do vhodných tematických celků všech předmětů ve všech ročnících včetně praxe, budou součástí jednání v rámci třídnických hodin i žákovské rady, dále součástí akcí organizovaných metodikem prevence sociálně patologických jevů, výchovným poradcem i akcí mimo školu.

Stanovená *témata* vzdělávání pro výchovu k občanství, což jsou

- osobnostní a sociální výchova, jednání, komunikace,
- společnost, její struktura, kultura, náboženství,
- historický vývoj společnosti (především 19. a 20. stol.),
- stát, politika, politický systém, současný svět,
- morální výchova, praktická etika,
- právní výchova,

budou realizovat především předměty občanská nauka, dějepis, ekonomika, český jazyk a literatura a cizí jazyky.

Mediální výchova – výchova k orientaci v masových médiích a kritickému přístupu, bude realizována jako součást vyučování českého jazyka a literatury a občanské nauky.

Pro realizaci úkolů vyplývajících z tématu využijeme všech vhodných, především *aktivizujících metod a forem*, jako je např. diskuse, řízený rozhovor na aktuální témata a řešení modelových situací, mluvní cvičení a písemné slohové práce (etické a morální okruhy, prosperita, hodnotová orientace), plánované exkurze (např. Židovské muzeum v Praze, Knihovna J. Mahena, veletrhy, odborné exkurze na pracovištích firem), besedy a setkání (se zástupci státní správy a samosprávy, vysokých škol a podniků), účast žáků na soutěžích (olympiády, SOČ), účast na kulturních a sportovních akcích (soutěže, závody).

Mimo přímou výuku využijeme bilaterálních kontaktů školy k posílení multikulturní a evropské dimenze – výměnné pobyty studentů (např. Krems), výjezdy do Rakouska a Anglie. K posílení hodnotového žebříčku přispívá nabídka představení v brněnských divadlech i nabídka filmových cyklů pro středoškoláky. Vyhodnocení výsledků odborné praxe zohlední např. i samostatnost, iniciativnost a schopnost řešit problémy. Při dnech otevřených dveří a na veletrzích středních škol prezentují žáci školu, jsou aktivní, učí se jednat s dospělými. Tyto akce přispívají i k rozvoji klíčových kompetencí.

## Člověk a svět práce

Základním cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.

Žáky vedeme k zodpovědnosti za vlastní život, motivujeme je k aktivnímu pracovnímu životu s důrazem na význam vzdělání. Orientujeme je ve světě práce jako celku a seznamujeme je s alternativami možnosti uplatnění po absolvování studovaného oboru. Přínosem jsou i besedy se zástupci z praxe, například majiteli, ekonomy nebo personalisty firem. Žáci navštěvují nejen pracoviště sociálních partnerů školy, ale i vysoké školy a další. Žáky učíme vyhledávat informace o vzdělávání, nabídce profesních příležitostí, písemně i verbálně formulovat svá očekávání a své priority.

Učivo průřezového tématu Člověk a svět práce je začleněno v těchto předmětech: ekonomika, občanská nauka, český jazyk a literatura, chemie a ekologie. Nedílnou součástí je i spolupráce žáků, učitelů a výchovného poradce. Ten zejména pomáhá žákům vyhodnotit získané informace a na jejich základě se odpovědně rozhodnout. Pro tuto oblast vzdělávání mají významnou roli projektové úkoly, které žáci řeší v pracovních týmech. Odborná praxe žáků v reálných podmínkách, exkurze v zaměstnavatelských organizacích, které jsou typické pro příslušnou oblast uplatnění absolventů, kariérové poradenství výchovného poradce a spolupráce s úřadem práce pomohou při vstupu na trh práce a při uplatnění pracovních práv.

### Člověk a životní prostředí

Průřezové téma Člověk a životní prostředí přispívá k tomu, aby naši absolventi uměli poznávat svět a lépe mu rozuměli (rozuměli přírodním zákonům, přírodním jevům a procesům, uvědomovali si odpovědnost člověka za ochranu přírodního prostředí, orientovali se v globálních problémech lidstva, chápali zásady trvale udržitelného rozvoje a aktivně přispívali k jejich uplatňování, kladli si otázky týkající se existence a života člověka a organismů žijících na naší planetě, diskutovali o nich a zaujímalí k nim vlastní postoj, hodnotili sociální chování své i druhých lidí, osvojovali si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí), zapojovali se do ochrany a zlepšování životního prostředí, uměli pracovat s informacemi, jednali hospodárně a dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.

Téma Člověk a životní prostředí integruje poznatky a dovednosti začleněné v různých předmětech. Jedná se především o předměty chemie a ekologie, občanská nauka, základy elektrotechniky, elektronika a praktické vyučování. Mimo to se o environmentálních problémech diskutuje i v ostatních předmětech v návaznosti na probírané učivo. Mezi hlavní obsahové okruhy tématu Člověk a životní prostředí patří základní biologické poznatky, základy obecné ekologie, ekologie člověka, životní prostředí člověka, ochrana přírody, prostředí a krajiny a ekologické aspekty pracovní činnosti. Environmentální výchova je rovněž doplňována dalšími aktivitami, jako je separace odpadů, účast v různých ekologicky zaměřených projektech, ekologicky zaměřené exkurze a soutěže.

Cílem tématu Člověk a životní prostředí je vychovat jedince, který je schopen svou činností přispívat ke zlepšení životního prostředí a jednat v zásadách trvale udržitelného rozvoje.

### Člověk a digitální svět

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáky digitálními kompetencemi, ty mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula:

V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

Ve společenskovedním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.

V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.

V estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.

Oblast vzdělávání pro zdraví vybaví žáky také znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií. - Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.

V ekonomickém vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.

V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:

- vyhledávali příležitosti k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; chápali význam digitálních technologií pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života;
- kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí; zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat; - běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a doporučení;
- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytvářeli a spravovali své digitální identity; aktivně pečovali o svou digitální stopu, ať už ji vytvářejí sami, nebo někdo jiný; - chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; při využívání digitálních služeb nejen v online prostředí posuzovali jejich spolehlivost a postupovali vždy s vědomím existence zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby; - při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami;
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v

- online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů;
- vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

## **2. 8 Organizace výuky**

Výuka žáků probíhá jednak v kmenových učebnách (běžné frontální vyučování), jednak v učebnách odborných (jazykové učebny, učebny elektrických měření a elektrotechniky, učebny IKT, tělocvična a odborné učebny praktického vyučování). Pro výuku cizích jazyků, IKT a praktických cvičení se žáci dělí do skupin.

Klasická výuka je doplněna projektovou výukou, praktickým vyučováním, souvislou odbornou praxí a dalšími vzdělávacími aktivitami.

### **2. 8. 1 Projektová výuka**

Projektová výuka je postavena na tvorbě žákovských projektů. Tyto projekty vychází z teoretických a praktických znalostí žáků s cílem dále je rozvíjet a umět je uplatnit při samostatné a kolektivní práci. Projekty jsou koncipovány tak, aby byly přínosné pro budoucí občanský život (učí žáky komunikovat, spolupracovat, vyjádřit své poznatky a myšlenky) a pracovní uplatnění žáků (žáci mimo jiné zpracovávají i odborná témata související s jejich oborem). Projekty rovněž prohlubují znalosti práce žáků s informačními a komunikačními technologiemi. Zadávané projekty vycházejí z průřezových témat školy a z odborných předmětů.

### **2. 8. 2 Souvislá odborná praxe**

Pro žáky třetích a čtvrtých ročníků organizuje škola povinnou praxi, která je konkrétně stanovena interním předpisem ředitelky školy. Obsah praxe je orientován tak, aby žáci poznali organizaci výroby, řízení výrobního procesu, poznali strukturu nevýrobní organizace a seznámili s konkrétními úkoly daného pracoviště.

Spektrum pracovišť, na kterých žáci praxi absolvují, je široké. Jedná se zejména o počítačové firmy jako např. Gordic, spol. s r. o., IBM Global Services Delivery Center Czech Republic, AT&T Global Network Services Czech Republic, s. r. o., Česká telekomunikační infrastruktura a. s., Red Hat Czech s. r. o., Visitech a. s. aj.

Vztahy mezi školou a organizací, v níž se praxe uskutečňuje jsou zajištěny smlouvou o zabezpečení provozní praxe. Smlouvu předloží škola a poskytuje ji organizaci k odsouhlasení a podpisu.

O průběhu praxe si žáci vedou podrobné záznamy. Zde dokumentují průběh praxe a výčet vlastních činností. Na základě těchto záznamů žáci vypracují zprávu a odevzdají v elektronické podobě do sedmi dnů po ukončení praxe. Výsledky praxe jsou hodnoceny v rámci odborných předmětů dle interního předpisu předsedy předmětové komise.

### 2. 8. 3 Další vzdělávací aktivity

#### **Soutěže:**

**matematická olympiáda** – matematická soutěž pro žáky všech ročníků;

**olympiáda z českého jazyka** – sestává z jazykové části a slohové práce na volné téma;

**soutěže v cizích jazycích** – zaměřené na rozvoj komunikačních kompetencí;

**společenskovední soutěže** – zaměřené na podporu rozvoje osobnosti;

**soutěž v programování** – zaměřené na praktické řešení úloh.

**Mezinárodně certifikované kurzy** zaměřené na počítačové sítě a kybernetickou bezpečnost CISCO.

**Certifikovaná školení** z oblasti kybernetické bezpečnosti.

**Exkurze:** knihovna Jiřího Mahena, literárně-historická exkurze do Prahy, odborné exkurze a přednášky.

**Kulturní akce – filmová** a divadelní představení probíhají jednak v rámci výuky, jednak jsou nabízena i vybraná divadelní představení ve večerních hodinách. Žákům je umožněna i návštěva výstav a vzdělávacích programů zaměřených na umění.

**Prezentační akce – žáci** prezentují školu na veletrzích vzdělávání, na dnech otevřených dveří naší školy a na základních školách.

**Prevence sociálních a patologických jevů – návštěva** K-centra, účast na besedách a přednáškách (témata přednášek se přizpůsobují požadavkům školy, případně samotných studentů), testy sociálního klimatu třídy a školy.

**Kroužky:** dramatický kroužek, malba, kresba, keramický, redakční rada školního časopisu, environmentální výchova, hudba a divadlo, tvořivá dílna, literární, fotovideo, záchranářský.

**Sportovní aktivity** – žákům jsou nabízeny sportovní kroužky, které jsou zaměřeny podle jejich zájmu na konkrétní sport. Největší zájem bývá o volejbal, basketbal, futsal, florbal a aerobic. V těchto kroužcích jsou žáci připravováni na sportovní reprezentaci školy v mezi školních soutěžích pořádaných Asociací školních sportovních klubů (AŠSK), jejímž členem je naše škola.

**Zahraníční poznávací jednodenní zájezdy – cílovým** místem jsou země s rodilými mluvčími v německém a anglickém jazyce.

**Více denní studijní pobyty – cílovým** místem jsou země s rodilými mluvčími v německém a anglickém jazyce, např. Londýn aj.

**Mezinárodní projekty:** např. Erasmu.

### 2. 9 Hodnocení žáků a diagnostika

Hodnocení žáků je stanoveno školním řádem, který v této oblasti vychází z § 69 školského zákona a § 3 a 4 vyhlášky MŠMT č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání v platném znění. K hodnocení výsledků vzdělávání se využívá tradiční pětistupňové škály, kritéria hodnocení jsou dána klíčovými kompetencemi a školním řádem.

Učitelé přistupují k průběžnému hodnocení vzdělávacích činností žáků s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Jako přirozenou součást hodnocení rozvíjejí sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků.

V hodnocení výsledků vzdělávání berou na zřetel úroveň dosažení cílů středního vzdělávání tak, jak jsou uvedeny ve školském zákoně a dalších souvisejících normách. Hodnocení je veřejné a učitel známku vždy zdůvodní, žáci mají právo se ke známce vyjádřit.

## **2.10 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných**

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.

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského 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. 3 (dále jen vyhláška). Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola.

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 SVP 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).

Nezbytným předpokladem pro přijetí ke vzdělávání a zvládnutí požadavků na odborné vzdělání v jednotlivých oborech je splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání na střední škole.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována na doporučení ŠPZ „pedagogická intervence“. Pod pojmem pedagogická intervence se rozumí vzdělávání žáka s přiznanými podpůrnými opatřeními ve vyučovacích předmětech, v nichž je třeba zlepšit jeho výsledky učení, případně kompenzovat nedostatečnou domácí přípravu na výuku.

## Vzdělávání žáků mimořádně nadaných

Při zjišťování nadání žáků škola spolupracuje se školským poradenským zařízením. Ředitel školy může povolit žákovi s mimořádným nadáním na základě žádosti jeho zákonného zástupce nebo zletilého žáka vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy povolí individuální vzdělávací plán žákovi na základě potvrzení, že žák je sportovním reprezentantem České republiky. Vzdělávání žáků mimořádně nadaných vyžaduje individuální přístup v tom smyslu, že učitelé budou respektovat osobnostní zvláštnosti těchto žáků. Pro tyto žáky je zapotřebí zvýšená motivace, rozvíjení všech aktivit.

## System péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a žáky nadané ve škole

Podpora vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných je uveden ve školském zákoně č. 561/2004 Sb. a ve vyhlášce č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

Ve škole působí výchovný poradce, který se komplexně věnuje vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikuje se školským poradenským zařízením, žáky a rodiči nezletilých žáků, s učiteli a učiteli odborného výcviku, s pracovníky školy a dalšími institucemi.

Před zahájením poskytování podpůrných opatření prvního stupně zpracuje škola plán pedagogické podpory žáka, který se aktualizuje s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb a průběžně vyhodnocuje. Plán pedagogické podpory sestavuje třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu za pomoci výchovného poradce. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími s cílem stanovení metod a forem práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Do 3 měsíců od zahájení poskytování podpůrných opatření škola plán 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. S plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky.

Podpůrná opatření druhého až pátého stupně škola poskytuje po obdržení doporučení školského poradenského zařízení a udělením písemného informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Škola ve spolupráci se školským poradenským zařízením, žákem a zákonným zástupcem průběžně vyhodnocuje poskytování podpůrných opatření.

Ředitel školy může s písemným doporučením školského poradenského zařízení povolit nezletilému žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami na žádost jeho zákonného zástupce a zletilému žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami na jeho žádost vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy může povolit vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu i z jiných závažných důvodů.

Informace o zahájení poskytování podpůrných opatření dle doporučení školského poradenského zařízení jsou zaznamenány do školní matriky.

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka sestavuje třídní učitel ve spolupráci s učiteli vyučovacích předmětů, s výchovným poradcem a dle potřeb školským poradenským zařízením.

IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje třídní učitel s mimořádně nadaným žákem a zákonným zástupcem žáka. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v § 28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP. IVP může být zpracován i pro kratší období, než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku. Výchovný poradce po podpisu IVP zletilým žákem nebo zákonným zástupcem nezletilého žáka, podepsání písemného informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka a rozhodnutí ředitele školy o povolení individuálního vzdělávacího plánu žákovi s mimořádným nadáním (§ 18 školského zákona) předá informace o zahájení vzdělávání podle individuálního plánu do školní matriky.

### **Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je nezbytné:**

- 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 se zákonnými zástupci žáků;
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů;
- 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.

### **Poskytování poradenských služeb ve škole**

Poradenské služby na škole zajišťuje výchovný poradce, speciální pedagog, školní metodici prevence, třídní učitelé, učitelé odborného výcviku ve spolupráci s vedením školy a ostatními pedagogickými pracovníky.

#### **Zaměření poradenských služeb:**

- poradenství zákonným zástupcům žáka v oblasti výchovy a vzdělávání, styly a strategie učení, postupy při neprospěchu žáka, prevence školní neúspěšnosti;
- poradenství při řešení a prevenci rizikového chování;
- poradenství v obtížných životních situacích žákům i zákonným zástupcům v souvislosti s výukou;
- poradenství při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami;
- kariérové poradenství;
- spolupráce se školským poradenským zařízením;

- podpora mimořádně nadaných žáků, poskytování informací o službách dalších poradenských zařízení a spolupráce s nimi;
- metodická podpora učitelům v psychologických a speciálně pedagogických dovednostech.

Výchovný poradce poskytuje konzultační hodiny pro žáky a jejich zákonné zástupce. Pomáhá s řešením konfliktů mezi žáky, podporuje komunikaci mezi zákonnými zástupci, učiteli a žáky. Nabízí individuální pohovory zákonným zástupcům v souvislosti s problémovým chováním žáků. Spolupracuje se školským poradenským zařízením a odbornými institucemi. Řeší společně s vedením školy, učiteli, učiteli odborného výcviku, zákonnými zástupci a žáky výchovné problémy v rámci výchovných komisí. Poskytuje konzultace a metodickou podporu učitelů při práci s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a také podporu v psychologických a speciálně pedagogických dovednostech při pedagogické práci s žáky. Výchovný poradce spolupracuje se speciálním pedagogem, metodiky prevence a společně monitorují rizikové chování žáků. Při varovných signálech svolává schůzku se zákonnými zástupci žáků a nabízí poradenství.

Metodici prevence vytváří ve spolupráci s vedením školy a se všemi pedagogickými pracovníky „Školní preventivní strategii“, pro daný školní rok „Minimální preventivní program školy“ a koordinuje jeho realizaci. Prevence probíhá v rámci výuky jednotlivých vzdělávacích oblastí, při realizaci průřezových témat a formou projektových aktivit. V rámci prevence škola nabízí žákům volnočasové aktivity a akce zaměřené na profesní růst a zdravý životní styl.

### 3 Učební plán

Název školy: Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, p. o.  
 Adresa školy: Čichnova 982/23, 624 00 Brno  
 Zřizovatel: Jihomoravský kraj, Brno, 601 82  
 Adresa zřizovatele: Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno  
 Název ŠVP: Kybernetická bezpečnost  
 Kód a název oboru vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Stupeň poskytovaného vzdělávání:

střední vzdělání s maturitní zkouškou

Úroveň vzdělání: EQF 4

Délka a forma vzdělávání: 4 roky denního studia

Typ školy: státní

Ředitel školy: Ing. Olga Hölzlová

Kontakty: Ing. Roman Koláčný

Telefon: 541 123 111, e-mail: [info@cichnovabrno.cz](mailto:info@cichnovabrno.cz),

www: <http://www.cichnovabrno.cz>

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

Vyučovací předmět	Stanovený počet hodin včetně cvičení	Počet týdenních vyučovacích hodin v jednotlivých ročnících				Celkem	Počet hodin za dobu vzdělávání
		I.	II.	III.	IV.		
Český jazyk a literatura	14	4	3	3	4	14	450
Cizí jazyk I	12(12)	3	3	3	3	12	387
Konverzace v cizím jazyce I	2(2)	0	0	1	1	2	126
Cizí jazyk II	8(8)	2	2	2	2	8	258
Dějepis	2	0	2	0	0	2	66
Občanská nauka	3	1	1	1	0	3	99
Fyzika	6	4	2	0	0	6	198
Chemie a ekologie	3	3	0	0	0	3	99
Matematika	15	4	3	4	4	15	483
Tělesná výchova	8	2	2	2	2	8	258
Informační a komunikační technologie	1(1)	1	0	0	0	1	33
Maturitní projekt	3(3)	0	0	0	3	3	90
Ekonomika	4	0	1	1	2	4	126
Hardware	5	2	3	0	0	5	165
Operační systémy	6(6)	0	2	2	2	6	192
Multimédia	2(2)	2	0	0	0	2	66
Kybernetická bezpečnost	7(7)	0	3	2	2	7	225
Informační síť	6(6)	0	2	2	2	6	192
Kybernetické prostředí	2	2	0	0	0	2	66
Právo a normy	6	0	1	2	3	6	189
Fiktivní firma	2(2)	0	0	2	0	2	66
Programování	7(7)	2	0	3	2	7	225

Databázové systémy	2(2)	0	2	0	0	2	66
Technická angličtina	3(3)	0	1	2	0	3	99
<b>Celkem:</b>	<b>129</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>129</b>	<b>4230</b>

**Poznámky k učebnímu plánu:**

Čísla v závorkách vyjadřují počet hodin praktických cvičení z celkového počtu.

Počty hodin u tematických celků či modulů jednotlivých předmětů jsou doporučené. Na základě návrhů předmětových komisí je lze aktualizovat.

**Přehled využití týdnů v období září–červen školního roku**

<b>Činnosti/ročník</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>
Vyučování podle rozpisu učiva	33	33	33	30
Sportovní kurzy	0-2	0-2	0	0
Souvislá praxe	0	0	0-4	0-2
Maturitní zkouška	0	0	0	2
Časová rezerva, výchovně-vzdělávací akce	5-7	5-7	3-7	3-5
<b>Celkem týdnů</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>37</b>

## 4 Učební osnovy

Český jazyk a literatura .....	25
Anglický jazyk I .....	44
Německý jazyk I.....	55
Konverzace v anglickém jazyce .....	66
Konverzace v německém jazyce .....	71
Anglický jazyk II.....	76
Německý jazyk II .....	87
Ruský jazyk II .....	96
Dějepis.....	106
Občanská nauka.....	110
Fyzika .....	115
Chemie a ekologie .....	124
Matematika.....	130
Tělesná výchova .....	144
Informační a komunikační technologie.....	160
Ekonomika .....	165
Hardware .....	172
Operační systémy .....	177
Multimédia .....	183
Kybernetická bezpečnost.....	186
Informační síť.....	191
Kybernetické prostředí .....	196
Právo a normy .....	201
Fiktivní firma.....	206
Programování .....	210
Databázové systémy .....	216
Technická angličtina .....	221

## **Střední škola informatiky, poštovnictví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

Učební osnova vyučovacího předmětu

### **ČESKÝ JAZYK A LITERATURA**

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 450 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

## **1. Pojetí vyučovacího předmětu**

### **Obecný cíl**

Obecným cílem vyučovacího předmětu je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí a zároveň utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě a ochraně. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáka. Literární výchova kromě výchovy ke čtenářství, rozboru a interpretace uměleckých děl vede i k celkovému přehledu o hlavních jevech a pilířích v české a světové literatuře.

### **Charakteristika učiva**

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Žák se orientuje ve všech vrstvách národního jazyka a následně aplikuje adekvátní výrazové prostředky pro konkrétní komunikační situaci. Předmět vede žáky k pochopení národního jazyka jako nezastupitelného charakteristického rysu národní identity. Vzhledem k narůstající funkční ngramotnosti je kladem důraz na schopnost porozumění textu ve všech významových rovinách. Poznání textu slouží rovněž k vytváření různých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám, a to na základě pochopení kontinuity evropského umění s důrazem na domácí kulturní prostředí. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce. V estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.

### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka směřuje k tomu, aby žáci

- uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa;
- uplatňovali ve svém životním stylu estetická a mravní kritéria;
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti na základě povědomí o historickém vývoji společnosti;
- chápali význam umění pro člověka;
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;
- podporovali hodnoty místní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah;
- získali přehled o kulturním dění s důrazem na domovský region;

- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

### Pojetí výuky

Výuka je organizována do celých čtyř let studia, Důraz je kladen na praktické dovednosti žáků, zejména kultivovaný projev vycházející z ovládnutí spisovného jazyka, schopnost hloubkové analýzy textu a bezprostřední interpretace. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu s praktickými ukázkami. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací v rozmezích celého spektra funkčních stylů, projektovým vyučováním i zprostředkováním přístupu ke konkrétním kulturním akcím. Žáci pracují rovněž v týmech a svoji práci veřejně prezentují.

### Hodnocení výsledků

Při hodnocení klademe důraz zvláště:

- na schopnost praktické realizace úkolů;
- na dovednost pracovat se zaujetím, vytrvalost;
- na schopnost samostatně vyhledávat a shromažďovat informace a vyhodnocovat je;
- na dovednost prezentace výsledků práce;
- na schopnost týmové práce a sdělování a obhajování vlastního názoru.

Doporučenými způsoby hodnocení jsou:

- klasifikace klasickou i alternativní formou dle školního řádu;
- pochvala;
- veřejná prezentace prací.

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

Český jazyk a literatura z klíčových kompetencí a jejich dílčích složek zejména rozvíjejí, a to hlavně v souvislosti s vhodnými výukovými strategiemi:

- kompetence k učení – ovládat různé techniky učení, 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, pořizovat si poznámky, využívat ke svému učení různé informační zdroje;
- komunikativní kompetence (komunikace po internetu, psaní úředních dopisů, publikace, vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a pravopisně a jazykově správně);
- sociální a personální kompetence (při řešení projektů se žáci učí spolupracovat, vytvářejí sociální skupiny, ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí);
- schopnost řešit problémy – porozumět problému nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k jeho řešení, volit vhodné prostředky a způsoby;
- kompetence využívání [digitálních prostředků](#) a efektivní práce s informacemi;
- občanské kompetence a kulturní povědomí (uvědomovat si vlastní národní identitu, uznávat tradice a hodnoty svého národa).

Předmět český jazyk a literatura představuje sám o sobě průřezové téma, zasahující do všech vyučovacích předmětů a do všech oblastí života člověka. Proto zvládnutí tohoto předmětu je nezbytným předpokladem pro další úspěšný rozvoj osobnosti člověka a jeho další profesní růst. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

**Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	<u>127</u>
2 Komunikační a slohová výchova	85
3 Práce s textem a získávání informací	<u>86</u>
4 Literatura a ostatní druhy umění	70
5 Práce s literárním textem	70
6 Kultura	12
<b>Celkem</b>	<b><u>450</u></b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 1. ročník: 4 hodiny týdně, celkem 132 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vymezí spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci;</li> <li>- odhaluje významovou funkci stylových vrstev v uměleckém textu;</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti;</li> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;</li> <li>- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví;</li> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;</li> <li>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;</li> <li>- používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie;</li> <li>- doplňuje běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;</li> <li>- orientuje se v soustavě jazyků;</li> <li>- definuje rozdíl mezi jazykovou rodinou a jejími větvemi, podrobně se orientuje ve slovanských jazycích;</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti;</li> <li>- orientuje se ve zvukovém systému češtiny, rozlišuje hlásky z hlediska znělosti, vysvětlí asimilační a neutralizační procesy;</li> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;</li> <li>- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví;</li> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;</li> <li>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;</li> </ul>	<p><b>1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- národní jazyk a jeho útvary (spisovný jazyk, hovorová čeština, dialekty – české, moravskoslezské, středomoravské a východomoravské, slang, argot, profesní mluva)</li> <li>- jazyková kultura (Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost, Pravidla českého pravopisu, Stručná mluvnice češtiny, Akademický slovník cizích slov, Nová slova v češtině)</li> <li>- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</li> <li>- indoevropské jazyky, ugrofinské a semitoamitské jazyky</li> <li>- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka (systém vokálů a konsonantů, párové souhlásky, asimilace znělosti, vokalický trojúhelník)</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu (psaní i/y, skupiny bě, pě, vě, mě, předložky a předpony s/z, psaní velkých písmen, interpunkce, shoda podmětu s přísudkem)</li> </ul>	<p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>9</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- odhaduje vhodné užití jednotlivých</li> </ul>	<p><b>2 Komunikační a slohová výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní</li> </ul>	<p>1</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- slohových postupů a základní útvary;</li> <li>- má přehled o slohových postupech uměleckého stylu;</li> <li>- analyzuje komunikát a popíše objektivní a subjektivní složky podílející se na jeho výsledné podobě;</li> <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 (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;</li> <li>- přednese krátký projev;</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi;</li> <li>- definuje funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar;</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu;</li> <li>- napíše vypravování na zadané téma; rozliší slohový útvar; posoudí kompozici textu a typické jazykové prostředky stylu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>- vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené</li> <li>- projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty)</li> <li>- vyprávění</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">7</p> <p style="text-align: center;">2</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladech doloží druhy mediálních produktů;</li> <li>- uvede základní média působící v regionu;</li> <li>- zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů;</li> <li>- kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.) samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. definuje informace;</li> </ul>	<p><b>3 Práce s textem a získávání informací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>informatická výchova, knihovny a jejich služby, média, jejich produkty a účinky</b></li> </ul>	<p style="text-align: center;">3</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;</li> <li>- charakterizuje 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 vybere informace v této oblasti;</li> <li>- vymezí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;</li> <li>- objasní 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 definuje informace v této oblasti;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> <li>- zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby</li> <li>- druhy a žánry textu</li> </ul> <p><b>4 Literatura a ostatní druhy umění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>- vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech</li> </ul>	<p>2</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>10</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- odhadne umělecký text od neuměleckého;</li> <li>- charakterizuje znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;</li> <li>- konkrétní literární díla definuje podle základních druhů a žánrů;</li> <li>- text vyjádří vlastními slovy a popíše jej;</li> <li>- definuje umělecký text za použití znalostí z literární teorie a poetiky;</li> <li>- př. tvorba vlastních textů, obměna stávajících uměleckých textů, text podle koláže, příběhy k obrázkům, rozbíjení jazyka, slova na jeden konsonant, obměny obrazných</li> </ul>	<p><b>5 Práce s literárním textem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy literární vědy</li> <li>- literární druhy a žánry</li> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> <li>- metody interpretace textu</li> <li>- tvořivé činnosti</li> </ul>	<p>2</p> <p>2</p> <p>9</p> <p>3</p> <p>3</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
pojmenování, frazeologismy v textu, lyrizace epiky, symbolika jmen, kolektivní báseň, vlastní umělecká tvorba;		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v nabídce kulturních institucí a pravidelně je navštěvuje;</li> <li>- určí typické znaky kultur hlavních národností na našem území;</li> </ul>	<b>6 Kultura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kulturní instituce v ČR a v regionu</li> <li>- kultura bydlení, odívání</li> <li>- kultura národností na našem území</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>	 3  5

## 2. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 99 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
Žák:	<b>1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b>	
- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci;	- národní jazyk a jeho útvary (spisovný jazyk, hovorová čeština, dialekty – české, moravskoslezské, středomoravské a východomoravské, slang, argot, profesní mluva)	1
- odhaluje významovou funkci stylových vrstev v uměleckém textu;	- jazyková kultura (Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost, Pravidla českého pravopisu, Stručná mluvnice češtiny, Akademický slovník cizích slov, Nová slova v češtině)	2
- řídí se zásadami správné výslovnosti;		
- v písemném projevu demonstruje znalosti českého pravopisu;		
- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví;		
- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;		
- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;		
- používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie;		
- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;		
- orientuje se v soustavě jazyků;	- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky	1
- definuje rozdíl mezi jazykovou rodinou a jejími větvemi, podrobně se orientuje ve slovanských jazycích;	- indoevropské jazyky, ugrofinské a semitoamitské jazyky	
- řídí se zásadami správné výslovnosti;		
- orientuje se ve zvukovém systému češtiny, rozlišuje hlásky z hlediska znělosti, vysvětlí asimilační a neutralizační procesy;	- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka (systém vokálů a konsonantů, párové souhlásky, asimilace znělosti, vokalický trojúhelník)	1
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;		
- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví;		
- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;		
- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;		
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;	- hlavní principy českého pravopisu (psaní í/y, skupiny bě, pě, vě, mě, předložky a předpony s/z, psaní velkých písmen, interpunkce, shoda podmětu s přísudkem)	4
- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví;		
- pracuje s nejnovějšími normativními	- tvoření slov, stylového rozvrstvení a obohacování slovní zásoby	7
	- lexikologie a lexikografie	8

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- příručkami českého jazyka;</li> <li>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;</li> <li>- používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie;</li> <li>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;</li> <li>- orientuje se v typech slovníků (výkladové, etymologické, retrogradní, frekvenční, slovník cizích slov, historické, nářeční);</li> <li>- orientuje se v českém národním korpusu;</li> <li>- žák je schopen rozkrýt derivační postup u motivačně průhledných slov;</li> <li>- využívá znalosti slovních druhů a jejich morfologických vlastností při generování gramatických struktur;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</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 (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;</li> <li>- přednese krátký projev;</li> <li>- objasní charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly 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>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového;</li> <li>- sestaví základní projevy administrativního stylu;</li> <li>- (dokáže sestavit dopis osobní i administrativní, strukturovaný životopis, žádost)</li> <li>- charakterizuje a sám uplatňuje rozdíl mezi klasickou písemnou a elektronickou komunikací;</li> <li>- správně používá citace a</li> </ul>	<p><b>2 Komunikační a slohová výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis</li> <li>- popis osoby, věc, výklad nebo návod k činnosti</li> </ul>	<p>3</p> <p>4</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>bibliografické údaje, dodržuje autorská práva;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- převede krátký text z jednoho funkčního stylu do druhého;</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v obsahu textu i jeho části;</li> <li>- uspořádá z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů;</li> <li>- znázorní anotaci;</li> </ul>	<p><b>3 Práce s textem a získávání informací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v obsahu textu i jeho části;</li> <li>- uspořádá z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů;</li> <li>- znázorní anotaci;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul>		2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uspořádá typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;</li> <li>- vyčíslí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;</li> <li>- prokáže vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>- samostatně aplikuje informace v této oblasti;</li> </ul>	<p><b>4 Literatura a ostatní druhy umění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstruje typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;</li> <li>- demonstruje význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;</li> <li>- demonstruje vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>- samostatně demonstruje informace v této oblasti;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- text interpretuje a debatuje o něm;</li> </ul>	<p><b>5 Práce s literárním textem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- jinak formuluje umělecký text za použití znalostí z literární teorie a poetiky;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metody interpretace textu</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- př. tvorba vlastních textů, obměna stávajících uměleckých textů, text podle koláže, příběhy k obrázkům, rozbíjení jazyka, slova na jeden konsonant, obměny obrazných</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tvořivé činnosti</li> </ul>	2

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
pojmenování, frazeologismy v textu, lyrizace epiky, symbolika jmen, kolektivní báseň, vlastní umělecká tvorba;		

## 3. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 99 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;</li> <li>- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví;</li> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;</li> <li>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;</li> </ul>	<p><b>1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní principy českého pravopisu (psaní i/y, skupiny bě, pě, vě, mě, předložky a předpony s/z, psaní velkých písmen, interpunkce, shoda podmětu s přísudkem)</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;</li> <li>- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví;</li> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;</li> <li>- odhaluje, objasňuje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tvoření slov, stylového rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie;</li> <li>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;</li> <li>- orientuje se v typech slovníků (výkladové, etymologické, retrográdní, frekvenční, slovník cizích slov, historické, nářeční);</li> <li>- orientuje se v českém národním korpusu;</li> <li>- žák je schopen rozkrýt derivační postup u motivačně průhledných slov;</li> <li>- využívá znalosti slovních druhů a jejich morfologických vlastností při generování gramatických struktur;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</li> <li>- lexikologie a lexikografie</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede rozbor výstavby textu;</li> <li>- uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování;</li> <li>- specifikuje a aplikuje pojmy tradiční syntaxe a má přehled o zákonitostech obsazování větně členských pozic;</li> <li>- využívá znalostí o aktuálním členění výpovědi a o druzích vět podle záměru mluvčího k logickému strukturování psaného i mluveného projevu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu</li> <li>- aktuální členění výpovědi</li> </ul>	14

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska;</li> <li>- prokáže ovládání techniky mluveného slova, kladení otázek a vhodné formulace odpovědi;</li> <li>- využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;</li> <li>- přednese krátký projev a obhajuje své argumenty;</li> <li>- posoudí charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly 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>- sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka...);</li> <li>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového;</li> <li>- charakterizuje a sám uplatňuje rozdíl mezi klasickou písemnou a elektronickou komunikací;</li> <li>- převede krátký text z jednoho funkčního stylu do druhého;</li> <li>- rozpozná charakteristický styl různých autorů umělecké literatury a aplikuje tyto poznatky při tvorbě vlastních textů;</li> <li>- prokáže svůj přehled o základních publicistických žánrech v běžně dostupných periodikách</li> <li>- vymezení persvazivní funkci reklamy a publicistického stylu</li> </ul>	<p><b>2 Komunikační a slohová výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené</li> <li>- projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky</li> <li>- výklad nebo návod k činnosti, úvaha</li> <li>- druhy řečnických projevů</li> <li>- média a mediální sdělení</li> <li>- literatura faktu a umělecká literatura</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul>	<p>4</p> <p>5</p> <p>7</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladech doloží druhy mediálních produktů;</li> <li>- uvede základní média působící v regionu;</li> <li>- zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů;</li> <li>- kriticky přistupuje k informacím z</li> </ul>	<p><b>3 Práce s textem a získávání informací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- infromatická výchova, knihovny a jejich služby, média, jejich produkty účinky</li> </ul>	<p>3</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ocení knihovny a jejich služby;</li> <li>- specifikuje bibliografické údaje;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede klady a zápory obsahu textu i jeho části;</li> <li>- provede rozbor odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů;</li> <li>- specifikuje anotaci a resumé;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního) např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede rozbor odborného textu, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů;</li> <li>- specifikuje anotaci a resumé;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby</li> <li>- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- roztrídí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;</li> <li>- analyzuje význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;</li> <li>- obhájí vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>- samostatně provede kritiku informací v této oblasti;</li> </ul>	<p><b>4 Literatura a ostatní druhy umění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozebere typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;</li> <li>- specifikuje význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;</li> <li>- analyzuje vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>- samostatně zdůvodní informace v této oblasti;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- text interpretuje a debatuje o něm;</li> </ul>	<p><b>5 Práce s literárním textem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede kritiku uměleckého textu za použití znalostí z literární teorie a poetiky;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metody interpretace textu</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- př. tvorba vlastních textů, obměna stávajících uměleckých textů, text podle koláže, příběhy k obrázkům, rozbíjení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tvořivé činnosti</li> </ul>	3

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>jazyka, slova na jeden konsonant, obměny obrazných pojmenování, frazeologismy v textu, lyrizace epiky, symbolika jmen, kolektivní báseň, vlastní umělecká tvorba;</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdůvodní persvazivní funkci reklamy;</li> <li>- v rámci projektového vyučování navrhnou žáci reklamní kampaň různých výrobků;</li> </ul>	<p><b>6 Kultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl</li> </ul>	4

## 4. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 120 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti;</li> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;</li> <li>- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví;</li> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;</li> <li>- rozlišuje jazykové nedostatky a chyby;</li> <li>- používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie;</li> <li>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;</li> <li>- vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny;</li> <li>- popíše základní hláskové změny, stručně charakterizuje historický vývoj grafického záznamu národního jazyka, uvědomuje si fáze vývoje jazyka;</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti;</li> <li>- orientuje se ve zvukovém systému češtiny, rozlišuje hlásky z hlediska znělosti, vysvětlí asimilační a neutralizační procesy;</li> <li>- orientuje se v českém národním korpusu;</li> <li>- žák je schopen rozkrýt derivační postup u motivačně průhledných slov;</li> <li>- využívá znalosti slovních druhů a jejich morfologických vlastností při generování gramatických struktur;</li> <li>- rozlišuje věty podle záměru mluvčího k logickému strukturování psaného i mluveného projevu;</li> </ul>	<p><b>1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jazyková kultura (Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost, Pravidla českého pravopisu, Stručná mluvnice češtiny, Akademický slovník cizích slov, Nová slova v češtině)</li> <li>- vývojové tendence spisovné češtiny (datace vydělení češtiny z praslovanské jednoty, Husova pravopisná reforma, základní hláskové změny – změna g v h, vznik ř a ů, první pravopisné příručky, vliv cizích jazyků na našem území a naopak)</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu (psaní i/y, skupiny bě, pě, vě, mě, předložky a předpony s/z, psaní velkých písmen, interpunkce, shoda podmětu s přísudkem)</li> </ul>	<p>9</p> <p>5</p> <p>9</p>
<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 (pochválit)</li> </ul>	<p><b>2 Komunikační a slohová výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy řečnických projevů</li> <li>- publicistika, reklama</li> <li>- literatura faktu a umělecká literatura</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul>	<p>8</p> <p>8</p> <p>2</p> <p>2</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>i negativní (kritizovat, polemizovat);</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;</li> <li>- přednese krátký projev;</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly 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>- sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka...);</li> <li>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového;</li> <li>- sestaví základní projevy administrativního stylu;</li> <li>- (dokáže sestavit dopis osobní i administrativní, strukturovaný životopis, žádost);</li> <li>- charakterizuje a demonstruje rozdíl mezi klasickou písemnou a elektronickou komunikací;</li> <li>- převede krátký text z jednoho funkčního stylu do druhého;</li> <li>- rozpozná charakteristický styl různých autorů umělecké literatury a aplikuje tyto poznatky při tvorbě vlastních textů;</li> <li>- má přehled o základních publicistických žánrech v běžně dostupných periodikách;</li> <li>- rozumí persvazivní funkci reklamy a publicistického stylu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- úvaha</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede klady a zápory obsahu textu i jeho části;</li> <li>- analyzuje základní žánry textu;</li> <li>- rozebere obsah textu i jeho části;</li> <li>- roztřídí z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů;</li> <li>- specifikuje anotaci;</li> </ul>	<p><b>3 Práce s textem a získávání informací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního) např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení</li> <li>- zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby</li> <li>- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul>	7 7 7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných</li> </ul>	<p><b>4 Literatura a ostatní druhy umění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> </ul>	5

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- historických období;</li> <li>- zaujme stanovisko k významu daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;</li> <li>- provede kritiku vlastních prožitků z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>- samostatně organizuje informace v této oblasti;</li> <li>- rozliší typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;</li> <li>- zaujme stanovisko k významu daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;</li> <li>- specifikuje vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>- samostatně analyzuje informace v této oblasti;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>- vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- analyzuje umělecký text za použití znalostí z literární teorie a poetiky;</li> <li>- př. tvorba vlastních textů, obměna stávajících uměleckých textů, text podle koláže, příběhy k obrázkům, rozbíjení jazyka, slova na jeden konsonant, obměny obrazných pojmenování, frazeologismy v textu, lyrizace epiky, symbolika jmen, kolektivní báseň, vlastní umělecká tvorba.</li> </ul>	<p><b>5 Práce s literárním textem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> <li>- tvořivé činnosti</li> <li>- metody interpretace textu</li> </ul>	9 8 9

Pozn: Do všech ročníků vzdělávání je zahrnuto níže uvedené učivo.

<u>Výsledky vzdělávání</u>	<u>Učivo</u>	<u>Pozn.:</u>
<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů; odhaluje chyby v datech;</u></li> <li>- <u>porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí;</u></li> <li>- <u>aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá</u></li> </ul>	<p><b><u>Data, informace a modelování</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>data a informace, interpretace dat;</u></li> <li>- <u>informace a množství informace v datech;</u></li> <li>- <u>chyby v datech a kontrola dat;</u></li> <li>- <u>kódování informací a dat;</u></li> <li>- <u>záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;</u></li> <li>- <u>datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video);</u></li> <li>- <u>zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka;</u></li> <li>- <u>model jako zjednodušení reality (např.</u></li> </ul>	

<u>Výsledky vzdělávání</u>	<u>Učivo</u>	<u>Pozn.:</u>
<p><u>konverzi mezi různými formáty téhož obsahu;</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model;</u></li> <li>- <u>zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence;</u></li> </ul>	<p><u>schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika;</u></li> </ul>	
<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek;</u></li> <li>- <u>vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání;</u></li> <li>- <u>vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory;</u></li> <li>- <u>identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat;</u></li> <li>- <u>třídí a řadí data, která následně vizualizuje, nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru;</u></li> </ul>	<p><b><u>Informační systémy</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>veřejné nebo oborové informační systémy a služby;</u></li> <li>- <u>uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace);</u></li> <li>- <u>uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech;</u></li> <li>- <u>datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory;</u></li> <li>- <u>zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby);</u></li> </ul>	<p><u>Zařazení do 1. a 3. ročníku</u></p> <p><u>1. ročník</u></p> <p><u>Zařazení do 1. a 3. ročníku</u></p>
<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;</u></li> </ul>	<p><b><u>Digitální technologie</u></b></p> <p><u>Hardware a software</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software)</u></li> </ul>	

## Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace

Učební osnova vyučovacího předmětu

### ANGLICKÝ JAZYK I

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 387 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

#### 1. Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl

Cílem vyučovacího předmětu je prohlubování a dosahování relativně vysokého stupně komunikačních jazykových dovedností tak, aby žák byl schopen analyzovat nejrůznější komunikační situace, manifestovat své názory a postoje v cizím jazyce, pohotově a přiléhavě je charakterizovat, využívat cizího jazyka pro komunikaci v běžných životních i úzce profesních kontextech. Navazujícím cílem jazykové výuky v tomto pojetí je prohlubování sociokomunikativních, interaktivních a psychokulturních dovedností a návyků z oblasti kulturně politických areálů příslušného jazyka tak, aby prostřednictvím jazyka poznával jako inspirující cizí jazykový a kulturně politický areál. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

##### Charakteristika učiva

Základním rysem výuky cizího jazyka v této kvalitativní fázi je navazování na znalosti, dovednosti a návyky ze základní školy a jejich prohlubování a rozšiřování ve všech sférách:

##### 1. Řečové a obecně komunikativní dovednosti

- audiální a orální cvičení a jejich analýza vzhledem ke kognitivním kompetencím, rozbor odborného textu, praxe dialogické orální manifestace, čtení a práce s textem.

##### 2. Systém jazyka a jeho prostředky

- prohlubování všech aspektů zvukové stránky jazyka, rozšiřování a provázanost lexikálního materiálu, gramatická stavba jazyka.

##### 3. Praktické komunikační situace

- všeobecné: manifestace základních komunikačních situací v příslušném jazyce v podobě monologu a dialogu (konverzace), např. na ulici, ve škole, ve společnosti, cestování, obchod, mezilidské vztahy aj.;
- speciální: datové sítě, datová komunikace, hardware, práce s telekomunikačním softwarem.

##### 4. Jazykový areál

- globální a komplexní seznamování s příslušným jazykovým areálem, v tomto případě především britským a americkým (také Irsko, Austrálie, Nový Zéland, Kanada, některé jiné africké, asijské a americké státy, např. Indie, Pákistán, Srí Lanka, Jižní Afrika aj.), konfrontace s areálem střední Evropy, zejména České republiky.

**5. Rozvoj kognitivního procesu** včetně studia cizího jazyka vede ve svém výsledku k rozvoji kreativního myšlení od zapamatování, porozumění, aplikace, analýzy až k hodnototvorným schopnostem. Tento postup se vztahuje na všechny předcházející sféry jazykové činnosti, tedy na ústní, písemnou, poslechovou i systémovou (výstavbovou) složku zvládnutí cizího jazyka. Učitel by měl tento postup cílevědomě sledovat a nedopustit, aby ustrnul jen na nižších stupních kognitivních kategorií, např. u zapamatování nebo porozumění.

### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka cizího jazyka je koncipována tak, aby v návaznosti na výše uvedené kognitivní kategorie systematicky rozvíjela žákovu emocionalitu a přirozenou tvorbu hodnotových soudů, která povede k zaujímání postojů a k formulování osobnostních preferencí. Konkrétně jde o výběr materiálů a témat – v orální i písemné podobě jazyka, stejně jako v rámci poslechových cvičení a jejich volné reprodukce, například v jednotlivých dialogích, konverzačních tématech, ale také v uvádění kratších ukázek z krásné literatury, odborných textů, při nichž jsou žáci často nuceni hodnotově a citově reagovat a kultivovaně manifestovat své názory a preference.

### **Pojetí výuky**

Výuka probíhá tři hodiny týdně po čtyři roky a směřuje cílevědomě nejméně k úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Studium je ukončeno maturitní zkouškou. Od 3. ročníku je studium rozšířeno o konverzaci. Běžně se uplatňují metody skupinového a úkolového vyučování v kombinaci s prací na PC a se speciálním elektronickým programem. Přirozenou součástí našeho pojetí výuky je zapojování žáků do grantových projektů. Žáci jsou vedeni k samostatnému zpracování informací získávaných z internetu, přičemž učitel systematicky využívá funkčně vybavené jazykové učebny s CD a DVD přehrávači, multimediálními výukovými programy. Žáci jsou stimulováni k samostatné práci (překladové, hudební, čtenářské apod.) osobností učitele a technologickými prostředky. Kromě srovnávacích, konfrontačních metod v týmové kooperaci se využívá i prostředků vedoucích k autodidaktickým přístupům, tedy k samostatnému studiu a využívání nabytých vědomostí a dovedností v běžném životě, například při studijních pobytech v zahraničí, spolupráci se zahraničními školami z příslušného jazykového a kulturního areálu (v případě angličtiny v podstatě univerzálně) a k vytváření přirozených mezipředmětových vztahů, zejména k jiným jazykům, ale také k odborné výuce, k společenským vědám apod.

### **Hodnocení výsledků**

Hodnocení vytváří celý systém kritérií a podnětů, z nichž dominují zejména:

- způsob realizace úkolů;
- schopnost samostatné kreativní činnosti;
- práce s informacemi a jejich vyhodnocování;
- schopnost sebereprezentace výsledků;
- kooperace a týmová spolupráce;
- schopnost diskuse a kultivovaného a argumentovaného sdělování vlastního názoru.

Doporučenými způsoby hodnocení jsou:

- klasifikace podle školního řádu;
- pochvala;
- veřejná prezentace prací a veřejné vystupování žáků.

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

Důležitým aspektem je výchovně vzdělávací strategie, jejíž součástí jsou různé kompetence, které vyjadřují interakční vztahy učitel – předmět – žák:

#### ***Kompetence k učení***

- učitel buduje mezi sebou, předmětem a žákem dostatečně velký prostor k realizaci samostatných činností;
- žáci zpracovávají samostatné referáty, které se učí vhodně prezentovat učiteli a spolužákům, využívají přitom internetu, cizojazyčných periodik a literatury, grafických a výtvarných prací, audiovizuální techniky apod.

#### ***Kompetence pro řešení problémových situací***

- učitel vede žáky ke kreativnímu postupu při osvojování slovní zásoby a sentence patterns, tj. k odvozování nových kontextů a významů ze souvislosti a mimojazykové situace;
- v interakčním procesu učitel – žák se navozuje situace, která žáka stimuluje k řešení vzniklého problému;
- zadávají se i složitější úkoly, v nichž se kombinují mezipředmětové vztahy.

#### ***Komunikativní kompetence***

- v interakci učitel – žák vzniká potřeba komunikovat ve dvojicích a skupinách při vytváření konkrétních situačních rozhovorů spojených s řešením určitých časoprostorových situací;
- učitel vede žáky k přirozeně navozené komunikaci s rodilými mluvčími.

**Sociální kompetence**

- jazyk se v tomto případě stává sociálním faktorem;
- učitel motivuje žáky k zastávání vlastních stanovisek a názorů a k rozvoji jazykové kreativity a hravosti.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat vychází z osvojení základních dovedností, zejména obecně komunikativních, řečových, kooperativních, pracovních i mimopracovních, zejména ve sféře informačních technologií, elementů informatiky aj. Studium cizího jazyka, zejména angličtiny, zpřístupňuje žákům celý svět a jeho informační potenciál včetně internetových zdrojů a rozsáhlé odborné literatury. Dominantními průřezovými tématy, která vyplývají z klíčových kompetencí žáků, jež studují cizí jazyky, jsou mimo jiné ekologie a environmentalistika, politický systém demokratické společnosti aj. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

**Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1. Řečové dovednosti	214
2. Jazykové prostředky	63
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce	70
4. Poznatky o zemích	40
<b>Celkem</b>	<b>387</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 1. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 99 hodin

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
A2	<p><b>Řečové dovednosti</b>  <b>Čtení a poslech</b>  <b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově;</li> <li>- přiměřené texty včetně středně obtížných textů;</li> <li>- přeloží text a používá slovníky; i elektronické;</li> <li>- vyslovuje srozumitelně co nejbliže; přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka;</li> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů.</li> </ul>	<p><b>Grafická stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- středně obtížné texty, upevnění pravopisu a výslovnosti</li> <li>- jednoduchá práce s textem,</li> <li>- otázky, odpovědi</li> <li>- vhodné používání překladových i jiných slovníků v tištěné i elektronické podobě a schopnost přeložit přiměřený text</li> </ul> <p><b>Zvuková stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní přízvuk, intonace, upevnění výslovnosti obtížnějších slov</li> <li>- poslech kratších ucelených textů i dialogů</li> <li>- jednoduchá reprodukce vyslechnutých dialogů</li> </ul>	12
	<p><b>Jazykové prostředky</b>  <b>Gramatika v řečové praxi</b>  <b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá běžné gramatické prostředky;</li> <li>- a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;</li> <li>- odvozuje nové gramatické jevy na základě dříve nabytých zkušeností.</li> </ul>	<p><b>Gramatické jevy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas průběhový a prostý – otázky a zápor</li> <li>- základní použití členů</li> <li>- modální slovesa a jejich funkce v jazyce</li> <li>- stylistika: věty podmínkové a vztažné</li> <li>- budoucí čas a adekvátní vyjádření budoucnosti</li> </ul>	18
	<p><b>Řečové dovednosti</b>  <b>Ústní a písemný projev</b>  <b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší jednoduché každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti;</li> </ul>	<p><b>Komunikační situace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- představování sebe i ostatních</li> <li>- složitější popis osob, budov, věcí</li> <li>- popis obrázků</li> <li>- osobní dopis, e-mail, pohlednice</li> <li>- vypsání dotazníku, formuláře</li> </ul>	22

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických faktorech zemí dané jazykové oblasti, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země;</li> <li>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.</li> </ul>	<p><b>Poznatky o zemích studovaného jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného charakteru o zemích příslušné jazykové oblasti, její tradice a zvyklosti</li> </ul>	10
<b>A1</b>	<p><b>Interaktivní řečové dovednosti</b> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko;</li> <li>- porozumí školním a pracovním pokynům;</li> <li>- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení.</li> </ul>	<p><b>Komunikační situace a řečové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádření souhlasu, prosby, příkazu</li> <li>- reakce na středně obtížné pokyny a otázky</li> <li>- vedení a udržení kratšího rozhovoru</li> </ul> <p><b>Tematické okruhy</b> <b>Vztah člověka</b></p> <p><b>Ekologie a environmentalistika</b></p> <p><b>Každodenní život</b></p>	22
			15

## 2. ročník: 3 hodiny týdně, 99 hodin

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
A2	<p><b>Řečové dovednosti</b>  <b>Čtení a poslech</b>            Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů, orientuje se v textu;</li> <li>- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti;</li> <li>- pochopí hlavní myšlenky delších dialogů;</li> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené.</li> </ul>	<p><b>Grafická stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- středně obtížné texty</li> <li>- složitější práce s textem, porozumění hlavním myšlenkám</li> <li>- otázky, odpovědi</li> </ul> <p><b>Zvuková stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poslech delších ucelených textů i dialogů</li> <li>- jednoduchá reprodukce vyslechnutých dialogů a textů</li> </ul>	10
	<p><b>Jazykové prostředky</b>  <b>Gramatika v řečové praxi</b>            Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;</li> <li>- odvozuje nové gramatické jevy na základě dříve nabytých zkušeností;</li> </ul>	<p><b>Gramatické jevy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas prostý a průběhový, otázka, zápor</li> <li>- předpřítomný čas průběhový, prostý,</li> <li>- větné spojky</li> <li>- souvětí se vztažnými větami</li> </ul>	15
	<p><b>Řečové dovednosti</b>  <b>Ústní a písemný projev</b>            Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů;</li> <li>- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis;</li> <li>- vyplní jednoduchý neznámý formulář;</li> <li>- zaznamená vzkazy volajících.</li> </ul>	<p><b>Komunikační situace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informace o prázdninách, ubytování v hotelu, jídlo v restauraci</li> <li>- nákupy</li> <li>- osobní dopis, e-mail, pohlednice</li> <li>- vypsání dotazníku, formuláře</li> </ul> <p><b>Poznatky o zemích studovaného jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury tradic a společenských zvyklostí</li> </ul>	25
A2	<p><b>Interaktivní řečové dovednosti</b>            Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně</li> </ul>	<p><b>Komunikační situace a řečové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reakce na pokyny a otázky</li> <li>- vedení a udržení rozhovoru</li> <li>- žádost o zopakování výrazu, sdělení</li> <li>- opakování části dialogu</li> </ul>	24

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
	<p>vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib;</p> <p>- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči.</p>	<p><b>Tematické okruhy</b>  <b>Úloha občana a občanská společnost</b></p> <p><b>Občanská komunikace</b></p> <p><b>Volný čas</b>  <b>Odborná komunikace</b>  <b>Základní části počítače</b>  <b>Aktivní a pasivní síťové prvky</b></p>	15

## 3. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 99 hodin

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
A2 – B1	<p><b>Řečové dovednosti</b>  <b>Čtení a poslech</b>            Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných;</li> <li>- orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky;</li> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené;</li> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem, zvládne postihnout hlavní body a porozumí orientačním pokynům;</li> <li>- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení.</li> </ul>	<p><b>Grafická stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- složitější texty i odborné</li> <li>- podrobnější práce s textem, porozumění hlavním myšlenkám a jejich reprodukce</li> <li>- otázky, odpovědi</li> </ul> <p><b>Zvuková stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poslech složitějších ucelených textů a dialogů i odborných</li> <li>- reprodukce vyslechnutých dialogů a textů</li> </ul>	10
	<p><b>Jazykové prostředky</b>  <b>Gramatika v řečové praxi</b>            Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;</li> <li>- odvozuje nové gramatické jevy na základě dříve nabytých zkušeností.</li> </ul>	<p><b>Gramatické jevy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předpřítomný a minulý čas</li> <li>- gerundium</li> <li>- příslovce</li> <li>- podmínkové věty</li> </ul>	15
	<p><b>Řečové dovednosti</b>  <b>Ústní a písemný projev</b>            Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;</li> <li>- přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika;</li> <li>- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem;</li> <li>- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru.</li> </ul>	<p><b>Komunikativní situace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popis místa bydliště, obsah filmu, divadelního představení</li> <li>- dialogy u lékaře, v obchodě</li> <li>- obavy, projevy radosti</li> <li>- osobní dopis, e-mail, pohlednice</li> <li>- vyprávění o přečteném textu</li> <li>- jednoduchá reprodukce odborného tématu</li> </ul> <p><b>Poznatky o zemích studovaného jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury)</li> </ul>	22
			10

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul>	
A2	<p><b>Interaktivní řečové dovednosti</b> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikuje srozumitelně a správně ve známých kontextech a využívá základní pravidla výstavby textu a běžný repertoár strategií, jazykových prostředků a jazykových funkcí;</li> <li>- domluví se v běžných situacích i na odborné úrovni;</li> <li>- získá i poskytne informace z oblastí studovaného oboru;</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci.</li> </ul>	<p><b>Komunikační situace a řečové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje</li> <li>- stručný komentář</li> <li>- věcná argumentace</li> <li>- shrnutí diskuse a reakce na ni</li> <li>- reakce na pocity</li> </ul>	22
		<p><b>Tematické okruhy</b> Každodenní situace Volný čas Evropská unie, Evropa a svět</p> <p><b>Odborná komunikace</b> <b>Topologie sítí</b> <b>Pasivní a aktivní prvky sítí</b> <b>Operační systémy</b></p>	20

## 4. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 90 hodin

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
	<p><b>Řečové dovednosti</b>  <b>Čtení a poslech</b>            Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně složitějších textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené;</li> <li>- uplatňuje různé techniky čtení textu;</li> <li>- vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka;</li> <li>- ověří si i sdělí získané informace písemně.</li> </ul>	<p><b>Grafická stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- složitější texty i odborné</li> <li>- práce s textem, porozumění hlavním myšlenkám a jejich reprodukce</li> <li>- vhodné používání překladových i jiných slovníků v tištěné i elektronické podobě a schopnost přeložit přiměřený text</li> <li>- otázky, odpovědi</li> </ul> <p><b>Zvuková stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poslech složitějších ucelených textů a dialogů i odborných</li> <li>- reprodukce vyslechnutých dialogů a textů i odborných</li> </ul>	8
B1	<p><b>Jazykové prostředky</b>  <b>Gramatika v řečové praxi</b>            Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;</li> <li>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;</li> <li>- odvozuje nové gramatické jevy na základě dříve nabytých zkušeností.</li> </ul>	<p><b>Gramatické jevy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předminulý čas prostý a průběhový</li> <li>- přímá a nepřímá řeč</li> <li>- zvrtná zájmena</li> <li>- podmínkové a přípustkové věty</li> </ul>	15
	<p><b>Řečové dovednosti</b>  <b>Ústní a písemný projev</b>            Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek;</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;</li> <li>- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru;</li> <li>- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem.</li> </ul>	<p><b>Komunikativní situace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- škola a školní prostředí</li> <li>- mezilidské vztahy</li> <li>- obavy, projevy radosti</li> <li>- situace u lékaře, na úřadě</li> <li>- úřední dopis, e-mail, zpráva</li> <li>- ústní a písemné vyprávění o přečteném textu</li> </ul> <p><b>Poznatky o zemích studovaného jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury),</li> <li>- informace ze sociokulturního</li> </ul>	25
			10

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
		prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice	
<b>B1</b>	<b>Interaktivní řečové dovednosti</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí;</li> <li>- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele;</li> <li>- zapojí se do hovoru bez přípravy;</li> <li>- zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu.</li> </ul>	<b>Komunikační situace a řečové funkce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frazeologické obraty k zahájení a ukončení komunikace</li> <li>- vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje</li> <li>- stručný komentář</li> <li>- věcná argumentace</li> <li>- shrnutí diskuse a reakce na ni</li> <li>- reakce na pocity</li> </ul>	12
		<b>Tematické okruhy</b> Vztah člověka, práce a pracovního prostředí Informační a vzdělanostní společnost Globalizace a její důsledky  <b>Odborná komunikace</b> <b>Připojení počítače k lokální síti</b> <b>Připojení k síti Internet</b> <b>Bezdrátové technologie</b> <b>Routování mezi sítěmi</b>	20

## **Střední škola informatiky, poštovnictví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

Učební osnova vyučovacího předmětu

### **NĚMECKÝ JAZYK I**

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 387 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

## **1. Pojetí vyučovacího předmětu**

### **Obecný cíl**

Německý jazyk tvoří spolu s českým jazykem a dalším cizím jazykem základ jazykové vzdělanosti. Učivo německého jazyka navazuje na předchozí znalosti jazykově teoretické, ale i praktické. Hlavním cílem výuky je prohlubovat komunikační jazykové dovednosti tak, aby byl žák připraven na aktivní život v multikulturní společnosti. Žáci získají kompetence dorozumět se v každodenních situacích nejen osobního, ale i profesního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

Vzdělávání vede také k tomu, aby žáci byli schopni:

- využívat znalostí německého jazyka při studiu odborné literatury němčině;
- analyzovat text v německém jazyce a tvůrčím způsobem ho využívat;
- efektivně pracovat s informačními zdroji v němčině včetně internetových, se slovníky jazykovými i naučnými, jazykovými příručkami a s dalšími pomůckami v elektronické i klasické podobě.

### **Charakteristika učiva**

Výuka němčiny jako prvního cizího jazyka navazuje na znalosti, dovednosti a návyky ze základní školy, které dále prohlubuje a rozvíjí zejména v těchto oblastech:

#### **1. Řečové dovednosti**

- receptivní řečová dovednost sluchová a zraková; produktivní řečová dovednost ústní a písemná; jednoduchý překlad; interaktivní řečové dovednosti; interakce ústní a písemná

#### **2. Jazykové prostředky**

- výslovnost; slovní zásoba a její tvoření; gramatika; grafická podoba jazyka a pravopis

#### **3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce**

- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, rekreace, zábava, studium, jídlo, nápoje, služby, cestování, obchod, mezilidské vztahy, péče o zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, politika, ekonomika, veřejný a občanský život, Česká republika a německy mluvící země; okruhy dané zaměřením studijního oboru: datové sítě, datová komunikace, hardware, práce s telekomunikačním softwarem
- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednání služeb, vyřízení vzkazu strukturovaný životopis, motivační dopis apod.

#### **4. Poznatky o zemích**

- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání německy mluvících zemí, zejména Německa a Rakouska jako našich sousedních států; důraz je kladen na poznávání realit, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, ale i hospodářství a průmyslu za účelem důkladnějšího seznámení se s charakteristikou potenciálního pracovního trhu
- informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice

### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka německého jazyka je koncipována tak, aby v návaznosti na výše uvedené kognitivní kategorie systematicky přispívala k naplnění afektivních cílů. Směřuje tedy k tomu, aby žáci:

- na základě prohlubování svých znalostí měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebeevaluace (po probrání každého celku vypracují přehled nabytých kompetencí);
- přistupovali zodpovědně k přípravě do výuky;
- si uvědomovali nezbytnost osvojení němčiny na výborné úrovni s ohledem na otevírající se pracovní trh Evropské unie;
- se na základě např. ukázek z krásné literatury či odborných textů dokázali vyjádřit ke svým hodnotovým a citovým postojům a zároveň uměli své názory a preference podpořit věcnými argumenty.

### **Pojetí výuky**

Základním úkolem výuky němčiny je dosažení minimálně úrovně B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, k čemuž přispívá i to, že naše škola důsledně respektuje to, jaký cizí jazyk se žák učil na základní škole. Pro dosažení úrovně B1 plyne nutnost akvizice slovní zásoby čítající minimálně 2300 lexikálních jednotek za celou dobu vzdělávání, z čehož obecně odborná a odborná terminologie bude tvořit minimálně 20 %. Předmět se vyučuje ve všech 4 ročnících, jeho zvládnutí na požadované úrovni žák prokáže složením maturitní zkoušky.

Základem kvalitní výuky německého jazyka je volba vhodné mezinárodní učebnice, jejíž propracovaná metodická příručka vede vyučující k využívání nejmodernějších výukových metod. Vybavení naší školy umožňuje vyučujícím pracovat s multimediálními výukovými programy a využívat internet.

Samozřejmou součástí je využívání evropských a českých grantových projektů.

U některých projektů spolupracujeme v rámci tzv. projektových týdnů s naší partnerskou školou z Kremže na Dunaji, takže na výsledném projektu participují naši i rakouští žáci.

Pro motivaci žáků k učení se německého jazyka a poznávání německy mluvících zemí jsou součástí výuky poznávací, jazykové a výměnné pobyty, jazykové soutěže u nás a v Rakousku, spolupráce s mezinárodními organizacemi jako Goetheinstitut v Praze a Österreichisches Institut v Brně. Dále také usilujeme o odborné stáže v zahraničí.

Žáci jsou vedeni k samostatnému zpracování informací získávaných z internetu, navazování elektronické komunikace a aktivnímu využívání on-linových programů.

### **Hodnocení výsledků**

Hodnocení vytváří celý systém kritérií a podnětů. Základem pro hodnocení je klasifikační řád, který je součástí školního řádu, pro hodnocení dílčích testů dle probírané látky využije učitel kritérií daných metodickou příručkou. Hodnocení se provádí formou písemnou i ústní. Písemnou formou se hodnotí samostatné slohové práce, dále otevřené úlohy či test. Do výsledného hodnocení zahrne vyučující také hodnocení způsobu realizace úkolů, schopnosti samostatné kreativní činnosti, práce s informacemi, také schopnosti kooperace a týmové spolupráce, schopnosti diskuse a kultivované prezentace vlastního názoru podložené vhodnými argumenty.

Kromě standardních možností jako je klasifikace, pochvala apod. využívá učitel také stimulace k veřejnému vystupování, účasti v projektech a soutěžích, konferencích, prezentuje nejlepší práce žáků na webových stránkách školy, podle možností i v masmédiích a jinde. Podstatným kritériem hodnocení je také zpětnovazební ocenění schopnosti žáků a zejména absolventů uplatňovat výsledky své práce, tedy dovednosti a kreativitu, v praktické činnosti, např. v komunikačních kompetencích s pracovníky zahraničních firem apod.

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

Přínosem předmětu bude především posílení a rozvinutí komunikativní kompetence – absolvent bude schopen se v německém jazyce přiměřeně vyjadřovat k účelu jednání, bude schopen komunikovat

s určitou mírou plynulosti a spontánnosti, takže bude bez větších problémů konverzovat s rodilým mluvčím. Dokáže se aktivně účastnit diskuse.

Ve známých souvislostech bude umět vysvětlovat a zdůvodňovat své názory. Ve spolupráci s učiteli němčiny a odborných předmětů bude žák využívat autentických materiálů, které získá na exkurzích, veletrzích či z internetu. V oblasti kompetence personální a sociální bude schopen si reálně stanovit cíle i v dalším jazykovém vzdělávání. Bude schopen řešit částečně samostatně pracovní i mimopracovní problémy v prostředí, kde bude jednacím řečí němčina. Výrazně posílí své kompetence k práci s informacemi a využívání prostředků digitálních technologií.

V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

### Orientační počet hodin

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1. Řečové dovednosti	175
2. Jazykové prostředky	95
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce	90
4. Poznatky o zemích	27
<b>Celkem</b>	<b>387</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 1. ročník: 3 hodiny týdně, 99 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace;</li> <li>- porozumí školním a pracovním pokynům;</li> <li>- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení;</li> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu,</li> <li>- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity;</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor;</li> <li>- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu;</li> <li>- zapojí se do hovoru bez přípravy;</li> <li>- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech;</li> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí;</li> <li>- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení;</li> <li>- zaznamená vzkazy volajících;</li> <li>- vyplní jednoduchý neznámý formulář;</li> </ul>	<p><b>1 Řečové dovednosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptivní řečová dovednost sluchová = <b>poslech s porozuměním</b> monologických i dialogických projevů</li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková = <b>čtení a práce s textem</b> včetně odborného</li> <li>- produktivní řečová dovednost ústní = <b>mluvení</b> zaměřené situačně i tematicky</li> <li>- produktivní řečová dovednost písemná = <b>zpracování textu</b> v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</li> <li>- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- <b>interakce ústní</b></li> <li>- interakce písemná</li> </ul>	39
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka;</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>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;</li> </ul>	<p><b>2 Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- <b>gramatika</b> (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>- <b>grafická podoba jazyka a pravopis</b></li> </ul>	45
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru;</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové</li> </ul>	<p><b>3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování,</li> </ul>	15

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;	vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti;	

## 2. ročník: 3 hodiny týdně, 99 hodin

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;</li> <li>- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace;</li> <li>- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení;</li> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu;</li> <li>- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity;</li> <li>- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu,</li> <li>- přeloží text a používá slovníky i elektronické;</li> <li>- zapojí se do hovoru bez přípravy;</li> <li>- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</li> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí;</li> <li>- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení;</li> <li>- zaznamená vzkazy volajících;</li> <li>- vyplní jednoduchý neznámý formulář;</li> <li>- vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka;</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>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov</li> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru;</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;</li> </ul>	<p><b>1 Řečové dovednosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptivní řečová dovednost sluchová = <b>poslech s porozuměním</b> monologických i dialogických projevů</li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková = <b>čtení a práce s textem</b></li> <li>- produktivní řečová dovednost ústní = <b>mluvení</b> zaměřené situačně i tematicky</li> <li>- produktivní řečová dovednost písemná = <b>zpracování textu</b> v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</li> <li>- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- <b>interakce ústní</b></li> <li>- <b>interakce písemná</b></li> </ul> <p><b>2 Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>výslovnost</b> (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>- <b>slovní zásoba</b> a její tvoření</li> <li>- <b>gramatika</b> (tvarosloví a větná skladba)</li> </ul> <p><b>3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti;</li> </ul>	<p>47</p> <p>30</p> <p>22</p>

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci;	- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.	

## 3. ročník: 3 hodiny týdně, 99 hodin

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu;</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> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené;</li> <li>- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity;</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor;</li> <li>- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích;</li> <li>- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis;</li> <li>- vyjádří písemně svůj názor na text;</li> <li>- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru;</li> <li>- přeloží text a používá slovníky i elektronické;</li> <li>- zapojí se do hovoru bez přípravy;</li> <li>- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech;</li> <li>- zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu;</li> <li>- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele;</li> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí;</li> <li>- uplatňuje různé techniky čtení textu;</li> <li>- ověří si i sdělí získané informace písemně;</li> <li>- zaznamená vzkazy volajících;</li> <li>- vyplní jednoduchý neznámý formulář;</li> <li>- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek;</li> </ul>	<p><b>1 Řečové dovednosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptivní řečová dovednost sluchová = <b>poslech s porozuměním</b> monologických i dialogických projevů</li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková = <b>čtení a práce s textem</b></li> <li>- produktivní řečová dovednost ústní = <b>mluvení</b> zaměřené situačně i tematicky</li> <li>- produktivní řečová dovednost písemná = <b>zpracování textu</b> v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</li> <li>- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- <b>jednoduchý překlad</b></li> <li>- <b>interakce ústní</b></li> <li>- <b>interakce písemná</b></li> </ul>	43

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru,</li> <li>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;</li>   <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci;</li>   <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země.</li> </ul>	<p><b>2 Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>gramatika</b> (tvarosloví a větná skladba)</li> </ul>	10
	<p><b>3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru aj. (Topologie sítí, pasivní a aktivní prvky sítí, operační systémy hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periferie základní a aplikační programové vybavení)</li> <li>- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.</li> <li>- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.</li> </ul>	34
	<p><b>4 Poznátky o zemích</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti (německy mluvících zemí), kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí</li> </ul>	12

## 4. ročník: 3 hodiny týdně, 90 hodin

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu;</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> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené;</li> <li>- přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika;</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor;</li> <li>- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem;</li> <li>- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích;</li> <li>- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače;</li> <li>- zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis;</li> <li>- vyjádří písemně svůj názor na text;</li> <li>- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru;</li> <li>- přeloží text a používá slovníky i elektronické;</li> <li>- zapojí se do hovoru bez přípravy;</li> <li>- zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu;</li> <li>- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele;</li> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí;</li> <li>- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem;</li> <li>- uplatňuje různé techniky čtení textu;</li> <li>- ověří si i sdělí získané informace písemně;</li> </ul>	<p><b>1 Řečové dovednosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>uměním</b> monologických i dialogických projereceptivní řečová dovednost sluchová = <b>poslech s porozuměním</b></li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková = <b>čtení a práce s textem</b></li> <li>- produktivní řečová dovednost ústní = <b>mluvení</b> zaměřené situačně i tematicky</li> <li>- produktivní řečová dovednost písemná = <b>zpracování textu</b> v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</li> <li>- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- <b>jednoduchý překlad</b></li> <li>- <b>interakce ústní</b></li> <li>- <b>interakce písemná</b></li> </ul>	46

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek;</li> <li>- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru;</li> <li>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;</li> </ul>	<p><b>2 Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>gramatika</b> (tvarosloví a větná skladba)</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;</li> </ul>	<p><b>3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru aj. (připojení počítače k lokální síti, připojení k síti Internet, bezdrátové technologie, routování mezi sítěmi operační systém, jeho nastavení)</li> <li>- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.</li> </ul>	19
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země;</li> <li>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.</li> </ul>	<p><b>4 Poznátky o zemích</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti (německy mluvících zemí), kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí</li> <li>- informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul>	15

**Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

Učební osnova vyučovacího předmětu

**KONVERZACE V ANGLICKÉM JAZYCE**

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 63 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

**1. Pojetí vyučovacího předmětu****Obecný cíl**

Cílem vyučovacího předmětu je prohlubování a dosahování relativně vysokého stupně komunikačních jazykových dovedností tak, aby žák byl schopen analyzovat nejrůznější komunikační situace, manifestovat své názory a postoje v cizím jazyce, pohotově a přiléhavě je charakterizovat, využívat cizího jazyka pro komunikaci v běžných životních i úzce profesních kontextech. Cílem výuky předmětu je stejně tak prohlubovat všeobecné i odborné vzdělání, rozvíjet kognitivní strukturu, rozvíjet jeho myšlenkové procesy, vést ke studiu odborné literatury v cizím jazyce (angličtině), k dovednosti analyzovat text v cizím jazyce a dokázat s ním pracovat a kreativně jej rozvíjet. Navazující cíle jazykové výuky v tomto pojetí je zvyšování a prohlubování sociokomunikačních, interaktivních a psychokulturních dovedností a návyků z oblasti kulturně politických areálů příslušného jazyka (areálová studia), tedy i z kultury a kulturní a komunikační etikety, politiky a ekonomiky tak, aby prostřednictvím jazyka poznával jako inspirující cizí jazykový a kulturně politický areál, zejména v případě angličtiny klíčový pro poznávání procesů probíhajících v Evropě, EU, USA a v celém světě v epoše všeobecné globalizace a propojených národních ekonomik a politik. Cílem takové výuky je žák, resp. absolvent, jenž je schopen tvůrčím způsobem pracovat s informačními zdroji v cizím jazyce včetně internetových, CD-ROM a s dalšími pomůckami elektronické i klasické podoby a manifestovat své znalosti formou rozpravy a diskuse na akceptabilní kognitivní úrovni. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

**Charakteristika učiva**

Základním rysem předmětu v této kvalitativní fázi je navazování na znalosti, dovednosti a návyky z běžné výuky jazyka a jejich prohlubování a rozšiřování především ve všech sférách:

**1. řečové a obecně komunikační dovednosti**

- audiální a orální cvičení a jejich analýza vzhledem ke kognitivním kompetencím, rozbor odborného textu, praxe dialogické orální manifestace, práce s textem na základě Bloomových kognitivních kategorií, komunikace dominantních idejí textových struktur.

**2. především orální aplikace řečových promluv a její prostředky**

- prohlubování všech aspektů zvukové stránky jazyka, rozšiřování a provázanost lexikálního materiálu, perfekcionizace slovtvorby.

**3. praktické komunikační situace**

- všeobecné: manifestace základních komunikačních situací v příslušném jazyce v podobě monologu a dialogu (konverzace), např. na ulici, ve škole, ve společnosti, v úřadě, volný čas, rekreace, zábava, studium, jídlo, nápoje, služby, cestování, obchod, mezilidské vztahy, péče o zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, politika, ekonomika, veřejný a občanský život;
- speciální: datové sítě, datová komunikace, hardware, práce s telekomunikačním softwarem.

#### 4. jazykový areál

- globální a komplexní seznamování s příslušným jazykovým areálem formou textů, dialogů a poslechu, v tomto případě především britským a americkým (také Irsko, Austrálie, Nový Zéland, Kanada, některé jiné africké, asijské a americké státy, např. Indie, Pákistán, Srí Lanka, Jižní Afrika aj.), konfrontace s areálem střední Evropy, zejména České republiky, reálie s důrazem na aktuální politický systém anglicky mluvících zemí, resp. na jejich ekonomiku, kulturu, umění a literaturu, tradice a společenské zvyklosti, společenskou etiketu apod.

#### 5. rozvoj kognitivního procesu ve všech šesti kategoriích (Benjamin Bloom), včetně kreativní

- předmět rozvíjí zvláště určité dimenze kognitivního procesu postupně ve všech třech vzájemně spjatých kategoriích a vede ve svém výsledku a důsledku k rozvoji kreativního myšlení od zapamatování, porozumění, aplikace, analýzy až k axiologickým schopnostem a tvůrčí (kreativní) činnosti. Tento postup se vztahuje na všechny předcházející sféry jazykové edukativní činnosti, tedy v rámci konverzace hlavně na praktické orální zvládnutí jazyka a schopnost vedení dialogu, tedy i poslechové části.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu je koncipována tak, aby v návaznosti na výše uvedené kognitivní kategorie systematicky rozvíjela žákovu emocionalitu a přirozenou tvorbu hodnotových soudů, která v rámci především ústní prezentace promluv povede k zaujímání postojů a k formulování osobnostních preferencí. Konkrétně jde o výběr materiálů a témat, stejně jako v rámci poslechových cvičení a jejich volné reprodukce, například v jednotlivých dialozích, konverzačních tématech, ale také v uvádění kratších ukázek z krásné literatury, odborných textů, při nichž jsou žáci často nuceni hodnotově a citově reagovat a kultivovaně manifestovat své názory a preference.

#### Pojetí výuky

Výuka probíhá jednu hodinu týdně po dva roky a směřuje cílevědomě k úrovni B1 – B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Studium jako celek je ukončeno maturitní zkouškou. Běžně se uplatňují metody skupinového a úkolového vyučování v souvislosti s prací na PC a se speciálním elektronickým programem. Žáci jsou vedeni k samostatnému zpracování informací získávaných z internetu, přičemž učitel systematicky využívá funkčně vybavené jazykové učebny s CD a DVD přehrávači, multimediálními výukovými programy; postojí učitele (přátelská kooperativní atmosféra) a technologickými prostředky jsou žáci stimulováni k samostatné práci překladové, hudební, čtenářské apod. Kromě srovnávacích, konfrontačních metod v týmové kooperaci se využívá i prostředků vedoucích k autodidaktickým přístupům, tedy k samostatnému studiu a využívání nabytých vědomostí a dovedností v běžném životě, například při studijních pobytech v zahraničí, spolupráci se zahraničními školami z příslušného jazykového a kulturního areálu (v případě angličtiny v podstatě univerzálně) a k vytváření přirozených mezipředmětových vztahů, zejména k jiným jazykům, ale také k odborné výuce, k společenským vědám apod.

#### Hodnocení výsledků

Hodnocení vytváří celý systém kritérií a podnětů, z nichž dominují zejména:

- způsob realizace úkolů;
- schopnost samostatné kreativní činnosti;
- práce s informacemi a jejich vyhodnocování;
- schopnost sebereprezentace výsledků;
- kooperace a týmová spolupráce;
- schopnost diskuse a kultivovaného a argumentovaného sdělování vlastního názoru.

Doporučenými způsoby hodnocení jsou:

- klasifikace podle školního řádu;
- pochvala;
- veřejná prezentace prací a veřejné vystupování žáků.

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

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat vychází z osvojení základních dovedností, zejména obecně komunikativních, řečových, kooperativních, pracovních i

mimopracovních, zejména ve sféře informačních technologií, elementů informatiky aj. Dominantními průřezovými tématy, která vyplývají z klíčových kompetencí žáků, jež studují cizí jazyky, jsou mimo jiné ekologie a environmentalistika, politický systém demokratické společnosti aj.

#### Orientační počet hodin

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce	48
2. Poznatky o zemích	15
<b>Celkem</b>	<b>63</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 3. ročník: 1 hodina týdně, 33 hodin

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům;</li> <li>- z oblasti zaměření studijního oboru komunikuje na odborné úrovni;</li> <li>- získá odborné informace a umí je adekvátně využít ve svém oboru;</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci;</li> </ul>	<p><b>1 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti</li> <li>- tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru aj. (základní části počítače, aktivní a pasivní síťové prvky, topologie sítí, pasivní a aktivní prvky sítí)</li> <li>- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.</li> <li>- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.</li> </ul>	<p>10</p> <p>10</p> <p>5</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země;</li> <li>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.</li> </ul>	<p><b>2 Poznatky o zemích</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí</li> <li>- informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul>	<p>5</p> <p>3</p>

## 4. ročník: 1 hodina týdně, 30 hodin

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům;</li> <li>- komunikuje na odborné úrovni;</li> <li>- získá odborné informace a umí je adekvátně využít ve svém oboru;</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci;</li> </ul>	<p><b>1 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: úloha občana a občanská společnost, občanská komunikace, vztah člověka, ekologie a environmentalistika, Evropská unie, Evropa a svět, vztah člověka, práce a pracovního prostředí, informační a vzdělanostní společnost, globalizace a její důsledky, politický systém demokratické společnosti, totalitní systémy a lidská práva</li> <li>- tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru aj. (operační systémy, připojení počítače k lokální síti, připojení k síti Internet, bezdrátové technologie, routování mezi sítěmi, diagnostika počítačové sítě)</li> </ul> <p><b>komunikační situace:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.</li> </ul> <p><b>jazykové funkce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.</li> </ul>	<p>10</p> <p>10</p> <p>3</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země;</li> <li>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.</li> </ul>	<p><b>2 Poznátky o zemích</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí</li> <li>- informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul>	<p>4</p> <p>3</p>

## **Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

Učební osnova vyučovacího předmětu

### **KONVERZACE V NĚMECKÉM JAZYCE**

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 63 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

## **1. Pojetí vyučovacího předmětu**

### **Obecný cíl**

Německý jazyk tvoří spolu s českým jazykem a dalším cizím jazykem základ jazykové vzdělanosti. Učivo německého jazyka navazuje na předchozí znalosti jazykově teoretické, ale i praktické. Hlavním cílem výuky je prohlubovat komunikační jazykové dovednosti tak, aby byl žák připraven na aktivní život v multikulturní společnosti. Žáci získají kompetence dorozumět se v každodenních situacích nejen osobního, ale i profesního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

Vzdělávání vede také k tomu, aby žáci byli schopni:

- využívat znalostí německého jazyka při studiu odborné literatury němčině;
- analyzovat text v německém jazyce a tvůrčím způsobem ho využívat;
- efektivně pracovat s informačními zdroji v němčině včetně internetových, se slovníky jazykovými i naučnými, jazykovými příručkami a s dalšími pomůckami v elektronické i klasické podobě.

### **Charakteristika učiva**

Výuka konverzace v německém jazyce navazuje na znalosti, dovednosti a návyky rozvíjené v předmětu německý jazyk1, které dále prohlubuje a rozvíjí zejména v těchto oblastech:

#### **1. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce**

- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, rekreace, zábava, studium, jídlo, nápoje, služby, cestování, obchod, mezilidské vztahy, péče o zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, politika, ekonomika, veřejný a občanský život, Česká republika a německy mluvící země; okruhy dané zaměřením studijního oboru: datové sítě, datová komunikace, hardware, práce s telekomunikačním softwarem;
- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednání služeb, vyřízení vzkazu strukturovaný životopis, motivační dopis apod.

#### **2. Poznatky o zemích**

- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání německy mluvících zemí, zejména Německa a Rakouska jako našich sousedních států; důraz je kladen na poznávání reálií, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, ale i hospodářství a průmyslu za účelem důkladnějšího seznámení se s charakteristikou potenciálního pracovního trhu;
- informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka německého jazyka je koncipována tak, aby v návaznosti na výše uvedené kognitivní kategorie systematicky přispívala k naplnění afektivních cílů. Směřuje tedy k tomu, aby žáci:

- na základě prohlubování svých znalostí měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebeevaluace (po probrání každého celku vypracují přehled nabytých kompetencí);
- přistupovali zodpovědně k přípravě do výuky
- si uvědomovali nezbytnost osvojení němčiny na výborné úrovni s ohledem na otevírající se pracovní trh Evropské unie;
- se na základě např. ukázek z krásné literatury či odborných textů dokázali vyjádřit ke svým hodnotovým a citovým postojům a zároveň uměli své názory a preference podpořit věcnými argumenty.

### Pojetí výuky

Základním úkolem výuky němčiny je dosažení minimálně úrovně B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, k čemuž přispívá i to, že naše škola důsledně respektuje to, jaký cizí jazyk se žák učil na základní škole. Pro dosažení úrovně B1 plyne nutnost akvizice slovní zásoby čítající minimálně 2300 lexikálních jednotek za celou dobu vzdělávání, z čehož obecně odborná a odborná terminologie bude tvořit minimálně 20 %. Předmět se vyučuje ve 3. a 4. ročníku, jeho zvládnutí na požadované úrovni žák prokáže složením maturitní zkoušky.

Vybavení naší školy umožňuje vyučujícím pracovat s multimediálními výukovými programy a využívat internet.

Samozřejmou součástí je využívání evropských a českých grantových projektů.

U některých projektů spolupracujeme v rámci tzv. projektových týdnů s naší partnerskou školou z Kremže na Dunaji, takže na výsledném projektu participují naši i rakouští žáci.

Pro motivaci žáků k učení se německého jazyka a poznávání německy mluvících zemí jsou součástí výuky poznávací, jazykové a výměnné pobyty, jazykové soutěže u nás a v Rakousku, spolupráce s mezinárodními organizacemi jako Goetheinstitut v Praze a Österreichisches Institut v Brně. Dále také usilujeme o odborné stáže v zahraničí.

Žáci jsou vedeni k samostatnému zpracování informací získávaných z internetu, navazování elektronické komunikace a aktivnímu využívání on-linových programů.

### Hodnocení výsledků

Hodnocení vytváří celý systém kritérií a podnětů. Základem pro hodnocení je klasifikační řád, který je součástí školního řádu. Hodnocení se provádí především formou ústní. Písemné hodnocení je formou samostatných prací na dané téma. Do výsledného hodnocení zahrne vyučující také hodnocení způsobu realizace úkolů, schopnosti samostatné kreativní činnosti, práce s informacemi, také schopnosti kooperace a týmové spolupráce, schopnosti diskuse a kultivované prezentace vlastního názoru podložené vhodnými argumenty.

Kromě standardních možností jako je klasifikace, pochvala apod. využívá učitel také stimulace k veřejnému vystupování, účasti v projektech a soutěžích, konferencích, prezentuje nejlepší práce žáků na www stránkách školy, podle možností i v masmédiích a jinde. Podstatným kritériem hodnocení je také zpětnovazební ocenění schopnosti žáků a zejména absolventů uplatňovat výsledky své práce, tedy dovednosti a kreativitu v praktické činnosti, např. v komunikačních kompetencích s pracovníky zahraničních firem apod.

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

Přínosem předmětu bude především posílení a rozvinutí komunikativní kompetence – absolvent bude schopen se v německém jazyce přiměřeně vyjadřovat k účelu jednání, bude schopen komunikovat s určitou mírou plynulosti a spontánnosti, takže bude bez větších problémů konverzovat s rodilým mluvčím. Dokáže se aktivně účastnit diskuse

Ve známých souvislostech bude umět vysvětlovat a zdůvodňovat své názory. Ve spolupráci s učiteli němčiny a odborných předmětů bude žák používat autentických materiálů, které získá na exkurzích, veletrzích či z internetu. V oblasti kompetence personální a sociální bude schopen si reálně stanovit cíle i v dalším jazykovém vzdělávání. Bude schopen řešit částečně samostatně pracovní i mimopracovní problémy v prostředí, kde bude jednacím řečím němčina. Výrazně posílí své kompetence k práci s informacemi a využívání prostředků informačních a komunikačních technologií.

**Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce	43
2. Poznátky o zemích	20
<b>Celkem</b>	<b>63</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 3. ročník: 1 hodina týdně, celkem 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům z osobního života;</li> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům z oblastí zaměření studijního oboru;</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci;</li> <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země.</li> </ul>	<p><b>1 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti;</li> <li>- tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru (základní části počítače, aktivní a pasivní síťové prvky, topologie sítí, pasivní a aktivní prvky sítí)</li> <li>- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.</li> <li>- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.</li> </ul> <p><b>2 Poznatky o zemích</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání německy mluvících zemí, jejich kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí</li> </ul>	<p>23</p> <p>10</p>

## 4. ročník: 1 hodina, celkem 30 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům z osobního života;</li>   <li>- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům z oblastí zaměření studijního oboru;</li>   <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země;</li>   <li>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.</li> </ul>	<p><b>1 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti;</li> <li>- tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru (operační systémy, připojení počítače k lokální síti, připojení k síti Internet, bezdrátové technologie, routování mezi sítěmi, diagnostika počítačové sítě)</li> </ul> <p><b>2 Poznátky o zemích</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání německy mluvících zemí, jejich kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul>	<p>20</p>          <p>10</p>

**Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

Učební osnova vyučovacího předmětu

**ANGLICKÝ JAZYK II**

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 258 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

**1. Pojetí vyučovacího předmětu****Obecný cíl**

Cílem vyučovacího předmětu je prohlubování a dosahování relativně vysokého stupně komunikačních jazykových dovedností tak, aby žák byl schopen analyzovat nejrůznější komunikační situace, manifestovat své názory a postoje v cizím jazyce, pohotově a přiléhavě je charakterizovat, využívat cizího jazyka pro komunikaci v běžných životních i úzce profesních kontextech. Navazujícím cílem jazykové výuky v tomto pojetí je prohlubování sociokomunikativních, interaktivních a psychokulturních dovedností a návyků z oblasti kulturně politických areálů příslušného jazyka tak, aby prostřednictvím jazyka poznával jako inspirující cizí jazykový a kulturně politický areál. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

**Charakteristika učiva**

Základním rysem výuky cizího jazyka v této kvalitativní fázi je navazování na znalosti, dovednosti a návyky ze základní školy a jejich prohlubování a rozšiřování ve všech sférách:

**1. řečové a obecně komunikativní dovednosti**

- audiální a orální cvičení a jejich analýza vzhledem ke kognitivním kompetencím, rozbor odborného textu, praxe dialogické orální manifestace, čtení a práce s textem.

**2. systém jazyka a jeho prostředky**

- prohlubování všech aspektů zvukové stránky jazyka, rozšiřování a provázanost lexikálního materiálu, gramatická stavba jazyka.

**3. praktické komunikační situace**

- všeobecné: manifestace základních komunikačních situací v příslušném jazyce v podobě monologu a dialogu, např. na ulici, ve škole, ve společnosti, cestování, obchod, mezilidské vztahy aj.;
- speciální: datové sítě, datová komunikace, hardware, práce s telekomunikačním softwarem.

**4. jazykový areál**

- globální a komplexní seznamování s příslušným jazykovým areálem, v tomto případě především britským a americkým (také Irsko, Austrálie, Nový Zéland, Kanada, některé jiné africké, asijské a americké státy, např. Indie, Pákistán, Srí Lanka, Jižní Afrika aj.), konfrontace s areálem střední Evropy, zejména České republiky.

**5. rozvoj kognitivního procesu** včetně studia cizího jazyka vede ve svém výsledku k rozvoji kreativního myšlení od zapamatování, porozumění, aplikace, analýzy až k hodnototvorným schopnostem. Tento postup se vztahuje na všechny předcházející sféry jazykové činnosti, tedy na ústní, písemnou, poslechovou i systémovou (výstavbovou) složku zvládnutí cizího jazyka. Učitel by měl tento postup cílevědomě sledovat a nedopustit, aby ustrnul jen na nižších stupních kognitivních kategorií, např. u zapamatování nebo porozumění.

### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka cizího jazyka je koncipována tak, aby v návaznosti na výše uvedené kognitivní kategorie systematicky rozvíjela žákovu emocionalitu a přirozenou tvorbu hodnotových soudů, která povede k zaujímání postojů a k formulování osobnostních preferencí. Konkrétně jde o výběr materiálů a témat – v orální i písemné podobě jazyka, stejně jako v rámci poslechových cvičení a jejich volné reprodukce, například v jednotlivých dialogích, konverzačních tématech, ale také v uvádění odborných textů, při nichž jsou žáci často nuceni hodnotově a citově reagovat a kultivovaně manifestovat své názory a preference.

### **Pojetí výuky**

Výuka probíhá dvě hodiny týdně po čtyři roky a směřuje cílevědomě nejméně k úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Po dobu vzdělávání si žák rozšíří slovní zásobu minimálně o 2300 lexikálních jednotek, přičemž z toho bude činit 20 % odborné slovní zásoby. Běžně se uplatňují metody skupinového a úkolového vyučování v souvislosti s prací na PC a se speciálním elektronickým programem. Přirozenou součástí našeho pojetí výuky je zapojování žáků do grantových projektů. Žáci jsou vedeni k samostatnému zpracování informací získávaných z internetu, přičemž učitel systematicky využívá funkčně vybavené jazykové učebny s CD a DVD přehrávači, multimediálními výukovými programy; postoj učitele (přátelská, kooperativní atmosféra) a technologickými prostředky jsou žáci stimulováni k samostatné práci překladové, hudební, čtenářské apod. Kromě srovnávacích, konfrontačních metod v týmové kooperaci se využívá i prostředků vedoucích k autodidaktickým přístupům, tedy k samostatnému studiu a využívání nabytých vědomostí a dovedností v běžném životě, například při studijních pobytech v zahraničí, spolupráci se zahraničními školami z příslušného jazykového a kulturního areálu (v případě angličtiny v podstatě univerzálně) a k vytváření přirozených mezipředmětových vztahů, zejména k jiným jazykům, ale také k odborné výuce, k společenským vědám apod.

### **Hodnocení výsledků**

Hodnocení vytváří celý systém kritérií a podnětů, z nichž dominují zejména:

způsob realizace úkolů, schopnost samostatné kreativní činnosti, práce s informacemi a jejich vyhodnocování, také schopnost sebe prezentace výsledků, kooperace a týmová spolupráce, schopnost diskuse a kultivovaného a argumentovaného sdělování vlastního názoru. Učitel využívá – kromě standardních možností, jako je klasifikace, pochvaly apod. – také stimulační veřejné vystupování, účasti v projektech a soutěžích, konferencích, medializaci prací žáků na www stránkách školy, podle možností i v masmédiích a jinde. Podstatným kritériem hodnocení je také zpětnovazební ocenění schopnosti žáků a zejména absolventů uplatňovat výsledky své práce, tedy dovednosti a kreativitu v praktické činnosti, např. v komunikačních kompetencích s pracovníky zahraničních firem apod.

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

Důležitým aspektem je výchovně vzdělávací strategie, jejíž součástí jsou různé kompetence, které vyjadřují interakční vztahy učitel – předmět – žák:

#### *Kompetence k učení*

- učitel buduje mezi sebou, předmětem a žákem dostatečně velký prostor k realizaci samostatných činností;
- žáci zpracovávají samostatné referáty, které se učí vhodně prezentovat učiteli a spolužákům, využívají přitom internetu, cizojazyčných periodik a literatury, grafických a výtvarných prací, audiovizuální techniky apod.

#### *Kompetence pro řešení problémových situací*

- učitel vede žáky ke kreativnímu postupu při osvojování slovní zásoby a sentence patterns, tj. k odvozování nových kontextů a významů ze souvislosti a mimojazykové situace;
- v interakčním procesu učitel – žák se navozuje situace, která žáka stimuluje k řešení vzniklého problému;
- zadávají se i složitější úkoly, v nichž se kombinují mezipředmětové vztahy.

#### *Komunikativní kompetence*

V interakci učitel – žák vzniká potřeba komunikovat ve dvojicích a skupinách při vytváření konkrétních situačních rozmluv spojených s řešením určitých časoprostorových situací.

Učitel vede žáky k přirozeně navozené komunikaci s rodilými mluvčími.

*Sociální kompetence*

Jazyk se v tomto případě stává sociálním faktorem. Učitel motivuje žáky k zastávání vlastních stanovisek a názorů a k rozvoji jazykové kreativity a hravosti.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat vychází z osvojení základních dovedností, zejména obecně komunikativních, řečových, kooperativních, pracovních i mimopracovních, zejména ve sféře informačních technologií, elementů informatiky aj. Studium cizího jazyka, zejména angličtiny, zpřístupňuje žákům celý svět a jeho informační potenciál včetně internetových zdrojů a rozsáhlé odborné literatury. Dominantními průřezovými tématy, která vyplývají z klíčových kompetencí žáků, jež studují cizí jazyky, jsou mimo jiné ekologie a environmentalistika, politický systém demokratické společnosti aj.

V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

**Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Řečové dovednosti	148
2 Jazykové prostředky	57
3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce	33
4 Poznatky o zemích	20
<b>Celkem</b>	<b>258</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
A1	<p><b>Čtení a poslech</b> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty,</li> <li>- vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka;</li> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů;</li> </ul>	<p><b>Řečové dovednosti</b> <b>Grafická stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduché texty, rozdílnost pravopisu a výslovnosti,</li> <li>- jednoduchá práce s textem,</li> <li>- otázky, odpovědi.</li> </ul> <p><b>Zvuková stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní přízvuk, intonace, výslovnost obtížnějších slov,</li> <li>- poslech jednoduchých ucelených textů i dialogů,</li> <li>- jednoduchá reprodukce vyslechnutých dialogů.</li> </ul>	8
	<p><b>Gramatika v řečové praxi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;</li> <li>- odvozuje nové gramatické jevy na základě dříve nabytých zkušeností,</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b> <b>Gramatické jevy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přesné použití sloves být a mít,</li> <li>- přítomný čas průběhový a prostý – otázky a zápor,</li> <li>- základní použití členů</li> <li>- množné číslo podstatných jmen, včetně nepravidelného tvoření,</li> <li>- zájmena</li> </ul>	12
	<p><b>Ústní a písemný projev</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší jednoduché každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických faktorech zemí dané jazykové oblasti, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země;</li> <li>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.</li> </ul>	<p><b>Řečové dovednosti</b> <b>Komunikativní situace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- představování sebe i ostatních,</li> <li>- jednoduchý popis osob, budov, věcí,</li> <li>- jednoduchý popis obrázků,</li> <li>- jednoduchý osobní dopis, e-mail, pohlednice,</li> <li>- vypsání dotazníku, formuláře.</li> </ul> <p><b>Poznatky o zemích studovaného jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného charakteru o zemích příslušné jazykové oblasti, její tradice a zvyklosti.</li> </ul>	15
			6

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
A1	<b>Interaktivní řečové dovednosti</b> - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko;	<b>Komunikační situace a řečové funkce</b> - vyjádření souhlasu, prosby, příkazu, - reakce na jednoduché pokyny a otázky, - vedení a udržení jednoduchého rozhovoru.	15
		<b>Tematické okruhy</b> <b>Osobní údaje</b> <b>Každodenní život</b>	10

## 2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
A1	<b>Čtení a poslech</b> Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu;</li> <li>- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti;</li> <li>- pochopí hlavní myšlenky jednoduchých dialogů.</li> </ul>	<b>Řečové dovednosti</b> <b>Grafická stránka jazyka</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduché texty</li> <li>- jednoduchá práce s textem, porozumění hlavním myšlenkám,</li> <li>- otázky, odpovědi</li> </ul> <b>Zvuková stránka jazyka</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poslech jednoduchých ucelených textů i dialogů</li> <li>- jednoduchá reprodukce vyslechnutých dialogů a textů</li> </ul>	8
	<b>Gramatika v řečové praxi</b> Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;</li> <li>- odvozuje nové gramatické jevy na základě dříve nabytých zkušeností.</li> </ul>	<b>Jazykové prostředky</b> <b>Gramatické jevy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas prostý a průběhový, otázka, zápor,</li> <li>- přídavná jména, stupňování</li> <li>- zájmena</li> <li>- stavba anglické věty</li> </ul>	15
	<b>Ústní a písemný projev</b> Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů.</li> </ul>	<b>Řečové dovednosti</b> <b>Komunikační situace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informace o prázdninách, ubytování v hotelu, jídlo v restauraci</li> <li>- jednoduché nákupy</li> <li>- osobní dopis, e-mail, pohlednice</li> <li>- vypsání složitějšího dotazníku, formuláře</li> </ul>	16
		<b>Poznatky o zemích studovaného jazyka</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury tradic a společenských zvyklostí</li> </ul>	4
A1	<b>Interaktivní řečové dovednosti</b> Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních</li> </ul>	<b>Komunikační situace a řečové funkce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reakce na pokyny a otázky</li> <li>- vedení a udržení rozhovoru</li> <li>- žádost o zopakování výrazu, sdělení</li> <li>- opakování části dialogu</li> </ul>	15

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
	<p>situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko;</p> <p>- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči.</p>	<p><b>Tematické okruhy</b></p> <p>Popis předmětů</p> <p>Občanská komunikace</p> <p>Volný čas</p>	8

## 3. ročník: 2 hodiny, celkem 66 hodin

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
A2	<p><b>Čtení a poslech</b> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky;</li> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem, zvládne postihnout hlavní body a porozumí orientačním pokynům.</li> </ul>	<p><b>Řečové dovednosti</b> <b>Grafická stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- složitější texty i odborné</li> <li>- jednoduchá práce s textem, porozumění hlavním myšlenkám a jejich reprodukce</li> <li>- vhodné používání překladových i jiných slovníků v tištěné i elektronické podobě a schopnost přeložit přiměřený text</li> <li>- otázky, odpovědi</li> </ul> <p><b>Zvuková stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poslech složitějších ucelených textů a dialogů i odborných,</li> <li>- jednoduchá reprodukce vyslechnutých dialogů a textů</li> </ul>	8
	<p><b>Gramatika v řečové praxi</b> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;</li> <li>- odvozuje nové gramatické jevy na základě dříve nabytých zkušeností.</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b> <b>Gramatické jevy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- budoucí čas a adekvátní vyjádření budoucnosti</li> <li>- předpřítomný čas</li> </ul>	15
	<p><b>Ústní a písemný projev</b> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;</li> <li>- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček;</li> <li>- zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</li> </ul>	<p><b>Řečové dovednosti</b> <b>Komunikativní situace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika osob, popis místa bydliště, obsah filmu, divadelního představení</li> <li>- obavy, projevy radosti</li> <li>- osobní dopis, e-mail, pohlednice</li> <li>- vyprávění o přečteném textu</li> <li>- pozdrav, blahopřání</li> </ul> <p><b>Poznatky o zemích studovaného jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury)</li> <li>- informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul>	16

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
A1-A2	<p><b>Interaktivní řečové dovednosti</b> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikuje srozumitelně a správně ve známých kontextech i odborných a využívá základní pravidla výstavby textu a běžný repertoár strategií, jazykových prostředků a jazykových funkcí;</li> <li>- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči;</li> <li>- komunikuje na dané úrovni o příslušných odborných tématech studovaného oboru.</li> </ul>	<p><b>Komunikační situace a řečové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje,</li> <li>- stručný komentář,</li> <li>- věcná argumentace,</li> <li>- shrnutí diskuse a reakce na ni</li> <li>- reakce na pocity.</li> </ul>	12
		<p><b>Tematické okruhy</b></p> <p>Popis situací Občanská komunikace Cestování Film, divadlo, literatura</p> <p><b>Odborná komunikace</b> Topologie sítí Pasivní a aktivní prvky sítí</p>	10

## 4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 60 hodin

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
	<p><b>Čtení a poslech</b> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené;</li> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem, zvládne postihnout hlavní body a porozumí orientačním pokynům.</li> </ul>	<p><b>Řečové dovednosti</b> <b>Grafická stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- složitější texty i odborné</li> <li>- práce s textem, porozumění hlavním myšlenkám a jejich reprodukce</li> <li>- vhodné používání překladových i jiných slovníků v tištěné i elektronické podobě a schopnost přeložit přiměřený text</li> <li>- otázky, odpovědi</li> </ul> <p><b>Zvuková stránka jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poslech složitějších ucelených textů a dialogů i odborných</li> <li>- jednoduchá reprodukce vyslechnutých dialogů a textů</li> </ul>	8
A2	<p><b>Gramatika v řečové praxi</b> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;</li> <li>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;</li> <li>- odvozuje nové gramatické jevy na základě dříve nabytých zkušeností.</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b> <b>Gramatické jevy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slootovorba</li> <li>- předpřítomný čas v jazykové praxi</li> <li>- příslovce</li> <li>- modální slovesa v jazykové praxi</li> </ul>	15
	<p><b>Ústní a písemný projev</b> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí;</li> <li>- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček;</li> <li>- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru;</li> <li>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu.</li> </ul>	<p><b>Řečové dovednosti</b> <b>Komunikativní situace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika osob, popis místa bydliště, obsah filmu, divadelního představení</li> <li>- obavy, projevy radosti</li> <li>- situace u lékaře, na úřadě</li> <li>- jednoduchý úřední dopis, e-mail, zpráva,</li> <li>- vyprávění o přečteném textu</li> </ul>	15
		<p><b>Poznatky o zemích studovaného jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury)</li> </ul>	5

Cílová úroveň Společného referenčního rámce	Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul>	
<b>A2</b>	<p><b>Interaktivní řečové dovednosti</b> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikuje srozumitelně a správně ve známých kontextech i odborných a využívá základní pravidla výstavby textu a běžný repertoár strategií, jazykových prostředků a jazykových funkcí;</li> <li>- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči.</li> </ul>	<p><b>Komunikační situace a řečové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje</li> <li>- stručný komentář</li> <li>- věcná argumentace</li> <li>- shrnutí diskuse a reakce na ni</li> <li>- reakce na pocity</li> </ul>	12
		<p><b>Tematické okruhy</b></p> <p>Vztah člověka, práce a pracovního prostředí Vzdělávání</p> <p><b>Odborná komunikace</b> Připojení počítače k lokální síti Připojení k síti Internet</p>	5

## **Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

Učební osnova vyučovacího předmětu

### **NĚMECKÝ JAZYK II**

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 258 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

## **1. Pojetí vyučovacího předmětu**

### **Obecný cíl**

Německý jazyk tvoří spolu s českým jazykem a dalším cizím jazykem základ jazykové vzdělanosti. Učivo německého jazyka navazuje na předchozí znalosti jazykově teoretické, ale i praktické. Hlavním cílem výuky je prohlubovat komunikační jazykové dovednosti tak, aby byl žák připraven na aktivní život v multikulturní společnosti. Žáci získají kompetence dorozumět se v každodenních situacích nejen osobního, ale i profesního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

Vzdělávání vede také k tomu, aby žáci byli schopni:

- využívat znalostí německého jazyka při studiu odborné literatury v němčině;
- analyzovat text v německém jazyce a tvůrčím způsobem ho využívat;
- efektivně pracovat s informačními zdroji v němčině včetně internetových, se slovníky jazykovými i naučnými, jazykovými příručkami a s dalšími pomůckami v elektronické i klasické podobě.

### **Charakteristika učiva**

Výuka němčiny jako druhého cizího jazyka navazuje na znalosti, dovednosti a návyky žáků, které získaly osvojováním si prvního cizího jazyka. Využívá rovněž teoretických znalostí o českém jazyce. Kompetence rozvíjí zejména v těchto oblastech:

#### **1. Řečové dovednosti**

- receptivní řečová dovednost sluchová a zraková; produktivní řečová dovednost ústní a písemná; jednoduchý překlad; interaktivní řečové dovednosti; interakce ústní a písemná.

#### **2. Jazykové prostředky**

- výslovnost; slovní zásoba a její tvoření; gramatika; grafická podoba jazyka a pravopis.

#### **3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce**

- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, rekreace, zábava, studium, jídlo, nápoje, služby, cestování, obchod, mezilidské vztahy, péče o zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, politika, ekonomika, veřejný a občanský život, Česká republika a německy mluvící země; okruhy dané zaměřením studijního oboru: datové sítě, datová komunikace, hardware, práce s telekomunikačním softwarem;
- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednání služeb, vyřízení vzkazu strukturovaný životopis, motivační dopis apod.

#### **4. Poznatky o zemích**

- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání německy mluvících zemí, zejména Německa a Rakouska jako našich sousedních států; důraz je kladen na poznávání realit, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, ale i hospodářství a

průmyslu za účelem důkladnějšího seznámení se s charakteristikou potenciálního pracovního trhu;

- informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka německého jazyka je koncipována tak, aby v návaznosti na výše uvedené kognitivní kategorie systematicky přispívala k naplnění afektivních cílů. Směřuje tedy k tomu, aby žáci:

- na základě prohlubování svých znalostí měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebeevaluace (po probrání každého celku vypracují přehled nabytých kompetencí);
- přistupovali zodpovědně k přípravě do výuky;
- si uvědomovali nezbytnost osvojení němčiny na výborné úrovni s ohledem na otevírající se pracovní trh Evropské unie;
- se na základě např. ukázek z krásné literatury či odborných textů dokázali vyjádřit ke svým hodnotovým a citovým postojům a zároveň uměli své názory a preference podpořit věcnými argumenty.

### **Pojetí výuky**

Základním úkolem výuky němčiny jako druhého cizího jazyka je dosažení minimálně úrovně A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Pro dosažení této úrovně plyne nutnost akvizice slovní zásoby čítající minimálně 2300 lexikálních jednotek za celou dobu vzdělávání, z čehož obecně odborná a odborná terminologie bude tvořit minimálně 15 %. Předmět se vyučuje ve všech 4 ročnících.

Základem kvalitní výuky německého jazyka je volba vhodné mezinárodní učebnice, jejíž propracovaná metodická příručka vede vyučující k využívání nejmodernějších výukových metod. Vybavení naší školy umožňuje vyučujícím pracovat s multimediálními výukovými programy a využívat internet.

Samozřejmou součástí je využívání evropských a českých grantových projektů.

U některých projektů spolupracujeme v rámci tzv. projektových týdnů s naší partnerskou školou z Kremže na Dunaji, takže na výsledném projektu participují naši i rakouští žáci.

Pro motivaci žáků k učení se německého jazyka a poznávání německy mluvících zemí jsou součástí výuky poznávací, jazykové a výměnné pobyty, jazykové soutěže u nás a v Rakousku, spolupráce s mezinárodními organizacemi jako Goetheinstitut v Praze a Österreichisches Institut v Brně. Dále také usilujeme o odborné stáže v zahraničí.

Žáci jsou vedeni k samostatnému zpracování informací získávaných z internetu, navazování elektronické komunikace a aktivnímu využívání on-linových programů.

### **Hodnocení výsledků**

Hodnocení vytváří celý systém kritérií a podnětů. Základem pro hodnocení je klasifikační řád, který je součástí školního řádu, pro hodnocení dílčích testů dle probírané látky využije učitel kritérií daných metodickou příručkou. Hodnocení se provádí formou písemnou i ústní. Písemnou formou se hodnotí samostatné slohové práce, dále otevřené úlohy či test. Do výsledného hodnocení zahrne vyučující také hodnocení způsobu realizace úkolů, schopnosti samostatné kreativní činnosti, práce s informacemi, také schopnosti kooperace a týmové spolupráce, schopnosti diskuse a kultivované prezentace vlastního názoru podložené vhodnými argumenty.

Kromě standardních možností jako je klasifikace, pochvala apod. využívá učitel také stimulace k veřejnému vystupování, účasti v projektech a soutěžích, konferencích, prezentuje nejlepší práce žáků na www stránkách školy, podle možností i v masmédiích a jinde. Podstatným kritériem hodnocení je také zpětnovazební ocenění schopnosti žáků a zejména absolventů uplatňovat výsledky své práce, tedy dovednosti a kreativitu v praktické činnosti, např. v komunikačních kompetencích s pracovníky zahraničních firem apod.

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

Přínosem předmětu bude především posílení a rozvinutí komunikativní kompetence – absolvent bude schopen se v německém jazyce přiměřeně k požadované úrovni A2 vyjadřovat k účelu jednání, bude

schopen komunikovat s určitou mírou plynulosti a spontánnosti, takže bude bez větších problémů konverzovat s rodilým mluvčím. Dokáže se aktivně účastnit diskuse.

Ve známých souvislostech bude umět vysvětlovat a zdůvodňovat své názory. Ve spolupráci s učiteli němčiny a odborných předmětů bude žák využívat autentických materiálů, které získá na exkurzích, veletrzích či z internetu. V oblasti kompetence personální a sociální bude schopen si reálně stanovit cíle i v dalším jazykovém vzdělávání. Bude schopen řešit částečně samostatně pracovní i mimopracovní problémy v prostředí, kde bude jednacím řečí němčina. Výrazně posílí své kompetence k práci s informacemi a využívání prostředků informačních a komunikačních technologií. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

#### Orientační počet hodin

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Řečové dovednosti	105
2 Jazykové prostředky	88
3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce	50
4 Poznatky o zemích	15
<b>Celkem</b>	<b>258</b>



## 2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin týdně

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;</li> <li>- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace;</li> <li>- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení;</li> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu,</li> <li>- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</li> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí;</li> <li>- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení;</li> <li>- vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka;</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>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;</li> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru;</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti.</li> </ul>	<p><b>1 Řečové dovednosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptivní řečová dovednost sluchová = <b>poslech s porozuměním</b> monologických i dialogických projevů</li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková = <b>čtení a práce s textem</b></li> <li>- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- <b>interakce ústní</b></li> </ul> <p><b>2 Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>výslovnost</b> (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>- <b>slovní zásoba</b> a její tvoření</li> <li>- <b>gramatika</b> (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>- <b>grafická podoba jazyka a pravopis</b></li> </ul> <p><b>3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti</li> </ul>	<p>30</p> <p>26</p> <p>10</p>



Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>v jazyce;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;</li>   <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;</li>   <li>- domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace;</li>   <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>grafická podoba jazyka a pravopis</b></li>   <li><b>3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></li> <li>- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání (topologie sítí, pasivní a aktivní prvky sítí), počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti</li>   <li>- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.</li>   <li>- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.</li> </ul>	20

## 4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 60

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu;</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, sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené;</li> <li>- přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika;</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor;</li> <li>- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem;</li> <li>- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích;</li> <li>- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače;</li> <li>- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis;</li> <li>- vyjádří písemně svůj názor na text;</li> <li>- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru;</li> <li>- přeloží text a používá slovníky i elektronické;</li> <li>- zapojí se do hovoru bez přípravy;</li> <li>- zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu;</li> <li>- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele;</li> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí;</li> <li>- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem;</li> <li>- uplatňuje různé techniky čtení textu;</li> </ul>	<p><b>1 Řečové dovednosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptivní řečová dovednost sluchová = <b>poslech s porozuměním</b> monologických i dialogických projevů</li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková = <b>čtení a práce s textem včetně odborného</b></li> <li>- produktivní řečová dovednost ústní = <b>mluvení</b> zaměřené situačně i tematicky</li> <li>- produktivní řečová dovednost písemná = <b>zpracování textu</b> v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</li> <li>- <b>jednoduchý překlad</b></li> <li>- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- <b>interakce ústní</b></li> </ul>	25

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří si i sdělí získané informace písemně;</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>- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek;</li> <li>- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru,</li> <li>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>interakce písemná</b></li> <li><b>2 Jazykové prostředky</b></li> <li>- <b>slovní zásoba</b> a její tvoření</li>   <li>- <b>gramatika</b> (tvarosloví a větná skladba)</li>   <li>- <b>grafická podoba jazyka a pravopis</b></li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></li> <li>- tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru aj. (připojení počítače k lokální síti, připojení k síti Internet)</li> <li>- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země;</li> <li>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>4 Poznatky o zemích</b></li> <li>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí</li> <li>- informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul>	15

**Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

Učební osnova vyučovacího předmětu

**RUSKÝ JAZYK II**

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 258 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

**1. Pojetí vyučovacího předmětu****Obecný cíl**

Cílem výuky ruského jazyka je prohlubovat jazykové dovednosti a vést žáky ke komunikační aktivitě v multikulturní společnosti. Přípravujeme žáky k přímé a nepřímé komunikaci s efektivním využíváním dostupných informačních zdrojů. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

**Charakteristika učiva**

Výuka ruštiny jako druhého jazyka využívá dovednosti a návyky žáků získané osvojováním si prvního cizího jazyka a teoretické znalosti mateřského jazyka. Jazykové kompetence jsou rozvíjeny v oblastech:

- 1. Řečové dovednosti** – receptivní, poslech a čtení; produktivní, ústní a písemný projev; ústní a písemná interakce
- 2. Jazykové prostředky** – výslovnost, standardní pravidla pravopisu ruského jazyka, slovní zásoba a její tvoření
- 3. Komunikační situace** v oblasti osobní, osobnostní, veřejné, vzdělávací, pracovní, společenské; **tematické okruhy** – osobní a společenský život, každodenní život a svět kolem nás
- 4. Poznatky o zemích** v kontextu sociokulturních znalostí o České republice

**Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci:

- celoživotně se vzdělávali;
- byli tolerantní k hodnotám jiných národů;
- byli schopni autoevaluace;
- aktivně se připravovali na výuku.

**Pojetí výuky**

Výuka předmětu je uskutečňována dle požadavků Společného evropského referenčního rámce pro jazyky k dosažení úrovně A2. Jazyk je vyučován v 1. – 4. ročníku a směřuje k aktivizaci slovní zásoby 2300 lexikálních jednotek, z toho 15% odborné terminologie.

**Hodnocení výsledků**

Základem hodnocení žáků je klasifikační řád, kritéria hodnocení testů jsou daná metodickou příručkou. Oceníme:

- dovednost reagovat v běžných životních situacích;
- schopnost rozpoznat význam slyšeného či psaného textu;
- v písemném projevu řazení myšlenek lineárně a logicky ve standardizované konvenční podobě;

- použití jazykových prostředků přesně a vhodně v odpovídajícím rozsahu bez zřetelného vlivu mateřského jazyka;
- ústní projev probíhá v jasné artikulovaném jazyce s formální a obsahovou koherencí- pohotovou reakci při interakci i v méně běžných situacích.

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

Ruský jazyk z klíčových kompetencí a jejich dílčích složek zejména rozvíjí, v souvislosti s vhodnými výukovými strategiemi:

- kompetence k učení – uplatňovat různé způsoby práce s textem, s porozuměním poslouchat mluvené projevy, hodnotit pokrok při dosahování cílů učení;
- komunikativní kompetence – dodržovat jazykové normy při formulaci svých myšlenek, dosáhnout jazykové způsobilosti pro pracovní uplatnění;
- kulturní povědomí k hodnotám evropské kultury.

Předmět se podílí na výuce průřezových témat – občan v demokratické společnosti zdokonalováním komunikativních kompetencí, práce s informacemi. K tématu člověk a svět práce rozvíjí verbální i písemné vyjadřování při jednání a korespondenci V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce

### **Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1. Řečové dovednosti	105
2. Jazykové prostředky	88
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce	50
4. Poznatky o zemích	15
<b>Celkem</b>	<b>258</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu;</li> <li>- porozumí školním pokynům;</li> <li>- nalezne v promluvě důležité informace;</li> <li>- čte s porozuměním přiměřené texty, orientuje se v textu,</li> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené;</li> <li>- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem;</li> <li>- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu;</li> <li>- přeloží jednoduchý text a používá slovníky i elektronické;</li> <li>- zapojí se do hovoru;</li> <li>- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele;</li> <li>- zaznamená vzkazy volajících;</li> </ul>	<p><b>1 Řečové dovednosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem</li> <li>- produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně</li> <li>- produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě osnovy, výpisků,</li> <li>- jednoduchý překlad</li> <li>- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- interakce ústní</li> <li>- interakce písemná</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a aktivně používá získanou slovní zásobu;</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy;</li> <li>- v písemném projevu, opravuje chyby; píše azbukou;</li> </ul>	<p><b>2 Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- gramatika (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>- grafická podoba jazyka a pravopis</li> </ul>	36
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života</li> </ul>	<p><b>3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: osobní údaje, domov, každodenní život, volný čas, mezilidské vztahy vzdělávání, zaměstnání, země dané jazykové oblasti</li> </ul>	10

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"><li>- řeší vhodně standardní řečové jednoduché situace;</li><li>- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;</li><li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. vyřízení vzkazu apod.</li> <li>- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, pozvání, odmítnutí</li></ul>	

## 2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu;</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu;</li> <li>- nalezne v promluvě hlavní myšlenky a důležité informace;</li> <li>- porozumí školním pokynům;</li> <li>- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení;</li> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, uplatňuje různé techniky čtení textu;</li> <li>- sdělí hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené;</li> <li>- přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika;</li> <li>- vypráví jednoduché příběhy;</li> <li>- sdělí svůj názor;</li> <li>- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem;</li> <li>- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě sdělení, dopisu a odpovědi na dopis;</li> <li>- přeloží text a používá slovníky i elektronické;</li> <li>- zapojí se do hovoru s přípravou;</li> <li>- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</li> <li>- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele;</li> <li>- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení;</li> <li>- sdělí získané informace písemně;</li> <li>- vyplní jednoduchý neznámý formulář</li> <li>- píše azbukou</li> </ul>	<p><b>1 Řečové dovednosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem</li> <li>- produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>- produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</li> <li>- jednoduchý překlad</li> <li>- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- interakce ústní</li> <li>- interakce písemná</li> </ul>	30

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka;</li> <li>- aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib;</li> <li>- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy, v písemném projevu, opravuje chyby;</li> <li>- vyjadřuje se ústně k tématům osobního života;</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace;</li> <li>- domluví se v běžných situacích; získá i poskytně informace;</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty.</li> </ul>	<p><b>2 Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- gramatika (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>- grafická podoba jazyka a pravopis</li> </ul> <p><b>3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, nakupování, vzdělávání, počasí, země dané jazykové oblasti</li> <li>- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.</li> <li>- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.</li> </ul>	<p>26</p> <p>10</p>

## 3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu;</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;</li> <li>- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace;</li> <li>- porozumí školním a pracovním pokynům;</li> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu,</li> <li>- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené;</li> <li>- přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika;</li> <li>- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity;</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor;</li> <li>- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích;</li> <li>- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis;</li> <li>- vyjádří písemně svůj názor na text;</li> <li>- zapojí se do hovoru bez přípravy;</li> <li>- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</li> <li>- zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu</li> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí;</li> <li>- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem;</li> <li>- ověří si i sdělí získané informace písemně;</li> </ul>	<p><b>1 Řečové dovednosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem</li> <li>- produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>- produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</li> <li>- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- interakce ústní</li> <li>- interakce písemná</li> </ul>	30

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyslovuje srozumitelně co nejbližce přirozené výslovnosti, a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka;</li> <li>- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry</li> <li>- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek;</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu;</li> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života;</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované;</li> <li>- situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci.</li> </ul>	<p><b>2 Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- gramatika (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>- grafická podoba jazyka a pravopis</li> </ul> <p><b>3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: osobní údaje, domov, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, nakupování, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti</li> <li>- odborná témata (topologie sítí, pasivní a aktivní prvky sítí)</li> <li>- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby apod.</li> <li>- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.</li> </ul>	<p>16</p> <p>20</p>

## 4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 60 hodin

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu;</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;</li> <li>- nalezne v promluvě důležité informace;</li>   <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené i odborné texty, orientuje se v textu, sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace přečtené;</li> <li>- přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika;</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor;</li> <li>- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích;</li> <li>- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače;</li> <li>- zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis;</li> <li>- vyjádří písemně svůj názor na text;</li>   <li>- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru;</li>   <li>- zapojí se do hovoru bez přípravy;</li> <li>- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech;</li> <li>- zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu;</li> <li>- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí;</li> <li>- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem;</li>   <li>- ověří si i sdělí získané informace písemně;</li> <li>- zaznamená vzkazy volajících;</li> <li>- vyplní jednoduchý neznámý formulář;</li> </ul>	<p><b>1 Řečové dovednosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li>   <li>- receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</li>   <li>- produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li>   <li>- produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.</li>   <li>- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li>   <li>- interakce ústní</li>   <li>- interakce písemná</li> </ul>	25

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <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>- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek;</li> <li>- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru;</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby;</li> </ul>	<p><b>2 Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- gramatika (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>- odborná témata (připojení počítače k lokální síti, připojení k síti Internet)</li> <li>- grafická podoba jazyka a pravopis</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům z oblasti zaměření studijního oboru;</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace;</li> </ul>	<p><b>3 Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, zaměstnání,</li> <li>- tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru aj.</li> <li>- komunikační situace: získávání a předávání informací,</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země;</li> <li>- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí.</li> </ul>	<p><b>4 Poznátky o zemích</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země /zemí/ příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí</li> <li>- informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul>	15

**Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

Učební osnova vyučovacího předmětu

**DĚJEPIS**

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 66 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

**1. Pojetí vyučovacího předmětu****Cíle vyučovacího předmětu**

Dějepis je na středních odborných školách součástí společenskovední složky všeobecného vzdělávání, protože plní nezastupitelnou integrující roli při začleňování mladého člověka do společnosti. Vychází z poznatku soudobých historických věd, a proto vytváří žákovu historické vědomí. Zároveň systematizuje různorodé historické informace, s nimiž se žák ve svém životě setkává (v masmédiích, v umění, při obecné výměně informací aj.), a sehrává tak významnou úlohu v rozvoji jeho občanských postojů a samostatného myšlení.

Výuka dějepisu v odborném školství navazuje na znalosti žáka získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí tak, aby žáci na základě poznání minulosti hlouběji porozuměli současnosti. Dějepis spoluvytváří demokratické postoje žáka, přispívá k eliminaci netolerantních postojů, k samostatnému kritickému myšlení a odpovědnému jednání. Ve společenskovedním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu. Ve společenskovedním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.

**Charakteristika učiva**

Učivo tvoří systémový výběr z obecných (především evropských) a českých dějin, který je řazen chronologicky. Jednotlivá historická období jsou zastoupena různou měrou, což je dáno dotací dvou hodin v učebním plánu. Aby si žák mohl učinit celistvější obraz o minulosti lidstva, informativně probíráme dějiny starověku (vzhledem k jeho politickému a kulturnímu přínosu). Těžiště výkladu spočívá ve středověkých a novověkých dějinách, neboť jejich studium a znalost vede k pochopení přítomnosti. Učivo novodobých dějin bude stručněji z jiného hlediska probíráno i v hodinách občanské nauky.

Faktografickou složku redukuje, nikoliv minimalizujeme, protože bez zvládnutí nezbytné faktografie nelze minulost poznat ani o ní uvažovat. Zaměříme se na politické a ekonomické dějiny, abychom v nich našli poučení pro současnost a budoucnost. Zmíníme i regionální zvláštnosti. Stručně pojednáme o kulturních dějinách, protože literaturě a písemnictví se věnuje literární výchova.

**Pojetí výuky**

Výuka dějepisu má být pro žáka zajímavá a pozitivně motivující, má žáka aktivizovat, má rozvíjet jeho intelektové a komunikativní dovednosti a pozitivně ovlivňovat jeho hodnotovou orientaci, proto se doporučuje využívat širokého spektra metod, např. slovních (přednáška, rozhovor, diskuse, výklad), demonstračních, autodidaktických.

Výuka předmětu probíhá jak v kmenových, tak multimediálních učebnách, jež jsou vybaveny moderní počítačovou a audiovizuální technikou.

### Hodnocení výsledku žáku

Hodnocení ústního (minimálně jednou za pololetí) i písemného zkoušení vyplývá ze školního klasifikačního řádu. Doporučuje se používat rovněž slovní hodnocení, neboť slouží k sebehodnocení a motivuje k další práci.

Vyučující hodnotí kultivovaný jazykový projev, osvojené vědomosti, schopnost orientovat se v historických souvislostech, aktivitu ve vyučovací hodině.

### Přínos předmětu k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Při poznávání světových i národních dějin je možno žáky vést k demokratickému občanství, ke schopnosti orientovat se v médiích, využívat je a kriticky hodnotit. Vést je k tomu, aby nemysleli jen na sebe, ale aby se zajímali i o zájmy veřejné, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot, příznivého životního prostředí, jež by měli chránit a uchovat pro budoucí generace. Vést je také k tomu, aby dokázali odolávat názorové manipulaci, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní, neagresivní řešení.

Člověk a životní prostředí: V hodinách dějepisu se žák učí poznávat svět a lépe mu rozumět. Je upozorňován na fakt, že člověk je občansky i profesně odpovědný za stav životního prostředí, neboť např. pokrok v průmyslu a války naše životní prostředí ovlivňují negativně. Žák se proto musí naučit pracovat s informacemi efektivně, aby se mohl orientovat v současných globálních problémech lidstva.

Člověk a svět práce: Ve výuce dějepisu se žák učí komunikovat, pracovat s informačními médii, obhajovat svůj názor, seznamuje se s vývojovými zvláštnostmi regionu, jež mu mohou pomoci orientovat se na trhu práce i v životě.

Člověk a digitální svět: Žák je veden i v hodinách dějepisu k tomu, aby aktivně využíval při přípravě a realizaci referátu informačních a komunikačních technologií.

### Orientační počet hodin

Tematický celek	Počet hodin
1 Člověk v dějinách – poznávání dějin	4
2 Starověk	8
3 Středověk a raný novověk	18
4 Novověk	10
5 Dějiny 20. století	18
6 Hmotná kultura, duchovní kultura	8
<b>Celkem</b>	<b>66</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro druhý ročník v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdůvodní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů;</li> <li>- vyčíslí příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství;</li> <li>- demonstuje základní revoluční změny ve středověku a raném novověku;</li> <li>- na příkladu významných občanských revolucí objasní boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti;</li> <li>- vysvětlí vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci;</li> <li>- definuje česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol.;</li> <li>- charakterizuje proces modernizace společnosti;</li> <li>- popíše evropskou koloniální expanzi;</li> <li>- zdůvodní rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi;</li> <li>- popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce;</li> <li>- charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů;</li> <li>- formuluje projevy a důsledky velké hospodářské krize;</li> <li>- charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus;</li> <li>- orientuje se v mezinárodních vztazích v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR;</li> <li>- znázorní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a</li> </ul>	<p><b>1 Člověk v dějinách (dějepis)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>poznávání dějin</b>, význam poznávání dějin, variabilita výkladů dějin</li> </ul> <p><b>2 Starověk</b></p> <p><b>3 Středověk a raný novověk (16. -18. stol.)</b></p> <p><b>4 Novověk – 19. století</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, českoněmecké vztahy, postavení minorit</li> <li>- dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu</li> <li>- <b>modernizace společnosti</b> – technická, průmyslová, komunikační revoluce</li> <li>- urbanizace, demografický vývoj</li> <li>- evropská koloniální expanze</li> <li>- <b>modernizovaná společnost a jedinec</b> - sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání</li> </ul> <p><b>5 Novověk – 20. století</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>vztahy mezi velmocemi</b> – pokus o revizi</li> <li>- rozdělení světa první světovou válkou</li> <li>- české země za světové války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku</li> <li>- <b>demokracie a diktatura</b> – Československo v meziválečném období; autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR; velká hospodářská krize; mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce; druhá světová válka, Československo za války, druhý čs. odboj, válečné zločiny včetně holocaustu, důsledky války</li> </ul>	<p>4</p> <p>8</p> <p>18</p> <p>10</p> <p>18</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>její výsledky, vyčíslí válečné zločiny včetně holocaustu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provede rozbor uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo;</li> <li>- Reprodukují projevy a důsledky studené války;</li> <li>- charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku;</li> <li>- analyzuje vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace;</li> <li>- specifikuje dekolonizaci a objasní problémy třetího světa;</li> <li>- vysvětlí rozpad sovětského bloku;</li> <li>- posoudí příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století;</li> </ul> <p>- demonstruje význam péče o kulturní hodnoty, umění, význam vědy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>svět v blocích</b> – poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, poválečné Československo; studená válka; komunistická diktatura v Československu a její vývoj; demokratický svět, USA – světová supervelmoc; sovětský blok, SSSR – soupeřící supervelmoc; třetí svět a dekolonizace; konec bipolarity Východ-Západ</li> </ul> <p><b>6 Hmotná kultura, duchovní kultura</b></p>	8

**Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

Učební osnova vyučovacího předmětu

**OBČANSKÁ NAUKA**

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 99 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

**1. Pojetí vyučovacího předmětu****Obecný cíl**

Cílem vyučovacího předmětu je připravit žáky pro plnohodnotný aktivní každodenní život v současné demokratické společnosti 21. století. Přispívá k začleňování mladých lidí do společnosti. Ve společenskovedním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu. Ve společenskovedním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.

**Charakteristika učiva**

Vzdělání směřuje k rozšíření vědomostí žáků o světě, který je obklopuje. Přispívá k utváření a posílení právního vědomí, k toleranci a porozumění, ke kritickému myšlení, uvážlivému jednání. Rozvíjíme aktivní a odpovědný přístup k životu, včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám, přijímat hodnocení výsledků svého učení, společenského vystupování, emočního prožívání. Předmět občanská nauka podporuje odpovědný přístup žáků k plnění povinností, kultivaci myšlení.

**Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- vytvořili si pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- samostatně volili prostředky vhodné pro splnění aktivit, spolupracovali v týmu;
- aktivně diskutovali a obhajovali své názory;
- přispívali k vytváření vstřícných mezilidských vztahů;
- dodržovali zákony a aktivně se zúčastnili společenského života;
- vyhodnocovali informace a nepodléhali manipulaci.

**Pojetí výuky**

Výuka je organizována od prvního ročníku studia. Jsou využívány nejen metody, které směřují k seznámení s problematikou učiva – výklad, práce s textem, ale i metody k získávání informací – skupinová kooperativní práce, kritické zhodnocení. Výsledkem jsou referáty, skupinové prezentace.

**Hodnocení výsledků**

Při hodnocení žáků nejvíce oceníme:

- schopnost shromažďování a vyhodnocování informací;
- dovednost prezentovat výsledky práce;
- schopnost týmové práce a obhajoby vlastního názoru.

Způsoby hodnocení:

- klasifikace;
- testovací úlohy;
- vypracování samostatné práce;
- prezentace.

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

Občanská nauka rozvíjí pomocí výukových strategií:

- kompetence k učení – umět si vytvořit vhodný studijní režim;
- kompetence k řešení problémů – porozumět zadání úkolů, navrhnout varianty řešení problémů;
- komunikativní kompetence – práce v týmu;
- personální a sociální kompetence – reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování ze strany jiných lidí;
- občanské kompetence – uznání hodnot života, vytvoření hodnotového systému.

Předmět přispívá k rozvoji průřezových témat:

- Občan v demokratické společnosti – kritický přístup k médiím, dodržování mravních a právních norem;
- Člověk a svět práce – osvojení kompetence aktivního rozhodování o vlastní profesní kariéře;
- Člověk a životní prostředí – odpovědnost za trvale udržitelný rozvoj;
- [Digitální kompetence a infromatické myšlení](#) – využívání získaných informací pro vlastní práci.

### **Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Soudobý svět	23
2 Člověk v lidském společenství	20
3 Člověk jako občan	23
4 Člověk a právo	6
5 Člověk a svět (praktická filozofie)	5
6 Společenská výchova	22
<b>Celkem</b>	<b>99</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro druhý ročník v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 1. ročník: 1 hodina týdně, celkem 33

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace,</li> <li>- charakterizuje základní světová náboženství;</li> <li>- vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách;</li> <li>- objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě;</li> <li>- popíše funkci a činnost OSN a NATO;</li> <li>- vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách;</li> <li>- charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku; chápe důležitost evropské integrace, zhodnotí ekonomický dopad členství v EU</li> <li>- uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích;</li> <li>- uvede charakteristiku současné české společnosti, její etnické a sociální složení,</li> <li>- vymezí 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> <li>- vyjádří vhodnou formou způsoby ovlivňování veřejnosti;</li> <li>- interpretuje význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě;</li> </ul>	<p><b>1 Soudobý svět</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>rozmanitost soudobého světa:</b> civilizační sféry a kultury; nejvýznamnější světová náboženství;</li> <li>- velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy;</li> <li>- konflikty v soudobém světě</li> <li>- <b>integrace a dezintegrace</b></li> <li><b>Česká republika a svět:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapojení ČR do mezinárodních struktur; NATO, OSN;</li> </ul> </li> <li>- <b>Evropská unie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost na počátku 21. století, konflikty v soudobém světě;</li> </ul> </li> <li>- globální problémy, globalizace</li> </ul> <p><b>2 Člověk v lidském společenství</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost</li> <li>- současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha</li> <li>- sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li> <li>- rasy, etnika, národy a národnosti; majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití; migrace, migranti, azylanti</li> <li>- postavení mužů a žen, genderové problémy</li> </ul>	<p>23</p> <p>10</p>

## 2. ročník: 1 hodina týdně, celkem 33 hodin

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí;</li> <li>- charakterizuje proces modernizace společnosti;</li> <li>- posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována;</li> <li>- formuluje postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus;</li> </ul>	<p><b>2 Člověk v lidském společenství</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modernizovaná společnost a jedinec</li> <li>- sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání</li> <li>- víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje demokracii a zhodnotí, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita...);</li> <li>- vlastními slovy vyjádří význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a navrhne způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat;</li> <li>- kriticky přistupuje k mediálním obsahům a pozitivně využívá nabídky masových médií;</li> <li>- <a href="#">s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit;</a></li> <li>- <a href="#">kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně;</a></li> <li>- popíše současný český politický systém, charakterizuje funkci politických stran a svobodných voleb;</li> <li>- uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy;</li> <li>- dokumentuje, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem;</li> <li>- ilustruje, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí;</li> <li>- uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu;</li> </ul>	<p><b>3 Člověk jako občan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní hodnoty a principy demokracie</li> <li>- lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí</li> <li>- <a href="#">svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce, kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií</a></li> <li>- <a href="#">digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy</a></li> <li>- <a href="#">digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií</a></li> <li>- stát, státy na počátku 21. století, český stát, státní občanství v ČR</li> <li>- česká ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>- politika, politické ideologie</li> <li>- politické strany, volební systémy a volby</li> <li>- politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</li> <li>- teror, terorismus</li> <li>- občanská participace, občanská společnost</li> <li>- občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití</li> </ul>	23

**3. ročník: 1 hodina týdně, celkem 33 hodin**

Výsledek vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formuluje práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi;</li> <li>- popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů;</li> <li>- popíše činnost advokacie a notářství;</li> </ul>	<p><b>4 Člověk a právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodinné právo</li> <li>- notáři, advokáti a soudci</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje, jaké otázky řeší filozofie filozofická etika;</li> <li>- dle získaných znalostí používá vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva;</li> <li>- pracuje 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 odpovědní jiným lidem;</li> </ul>	<p><b>5 Člověk a svět (praktická filozofie)</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; morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost</li> <li>- životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše vhodné společenské chování v dané situaci;</li> </ul>	<p><b>6 Společenská výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova</li> </ul>	22

## **Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

Učební osnova vyučovacího předmětu

### **FYZIKA**

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 132 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

## **1. Pojetí vyučovacího předmětu**

### **Obecný cíl**

Vyučovací předmět fyzika je pojat jako všeobecně vzdělávací předmět, který je základem přírodovědného vzdělání. Obecným cílem vyučovacího předmětu je rozvíjet znalosti, schopnosti a dovednosti, které umožní žákům rozumět dějům každodenního reálného světa. Tento předmět se také snaží podnítit zvědavost žáků o svět kolem nás, rozvíjet jejich logické myšlení včetně schopnosti řešit problémy a připravit je na další vysokoškolské vzdělávání. V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

### **Charakteristika učiva**

Učivo předmětu fyzika navazuje na znalosti získané na základní škole, které rozšiřuje a prohlubuje. Žáci jsou vedeni ke správnému pochopení a používání fyzikálních zákonů a principů, které jsou základem fyzikálního poznání. Samotné učivo je rozděleno do desíti částí – fyzikální veličiny a jednotky, mechanika, molekulová fyzika a termika, elektřina a magnetismus, kmity a vlny, optika, speciální teorie relativity, fyzika mikrosvěta a astrofyzika. V rámci mechaniky jsou navíc oproti klasickému učivu zahrnuty podrobněji aplikace v technice. Ve fyzikálním měření získají studenti zkušenosti z práce v laboratoři a naučí se měřit základní fyzikální veličiny a zpracovávat protokoly. Jednotlivé části na sebe navazují tak, aby využívaly postupně získaných fyzikálních znalostí žáků, prohlubovaly je a poskytly ucelený fyzikální popis světa.

### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Cílem tohoto předmětu je poskytnout žákům přehled o fyzikálních jevech, zákonech a principech. Rozvíjet jejich logické myšlení při řešení problémů a hledání souvislostí, a to jak v praxi, tak i v běžném životě. Podnítit zájem a zvědavost žáků o svět kolem nás. Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- měli představu o materiální jednotě světa;
- získali základní představu o struktuře látek, jejich stavebních částicích a o vztazích mezi strukturou látek a jejich fyzikálními vlastnostmi;
- pochopili základní charakteristiky fyzikálního děje a rozuměli základním fyzikálním zákonům;
- chápali fyziku jako základ přírodovědného vzdělání a dalších technických předmětů;
- dodržovali a aktivně používali zásady bezpečnosti, prevence před úrazy a hygieny práce ve škole i v praxi;
- naučili se základy práce v laboratoři;
- dodržovali zásady péče o tvorbu a ochranu životního prostředí.

### **Pojetí výuky**

Výuka předmětu fyzika probíhá ve všech čtyřech ročnících studia. Důraz je kladen na porozumění základní fyzikální terminologie a její aktivní používání. Žáci jsou vedeni k objevování a pochopení každodenní jevům reálného světa a jejich vysvětlení na základě fyzikálních principů a zákonů. Kromě běžných výukových metod je součástí předmětu i fyzikální měření ve třetím ročníku studia, ve kterém žáci měří, zkoumají a ověřují fyzikální principy a zákony v rámci laboratorního měření. Zde je kladen důraz na zpracování a vyhodnocení naměřených dat a získávání a ověřování informací z různých zdrojů. Konkrétní typy měřících úloh budou promítnuty do tematických plánů předmětu fyzika.

Žák by měl být schopen:

- správně používat fyzikální pojmy a aplikovat správně fyzikální zákony a principy;
- pracovat s fyzikálními rovnicemi, grafy a diagramy při řešení fyzikálních úloh a problémů;
- umět aktivně používat fyzikální veličiny a jednotky SI soustavy;
- rozlišovat fyzikální model a fyzikální realitu;
- logicky uvažovat a analyzovat a řešit jednoduché problémy;
- využívat obecných poznatků k vysvětlení a popisu konkrétního fyzikálního jevu;
- samostatně provést jednoduché fyzikální experimenty, naměřit základní fyzikální veličiny a získané poznatky a data zpracovat, vyhodnotit a vyvodit závěry;
- aplikovat fyzikální poznatky v praxi.

### Hodnocení výsledků

Znalosti a vědomosti žáků jsou ověřovány průběžně v celém školním roce v různých formách. Hodnocení probíhá ve formě ústního a písemného zkoušení a zpracování laboratorních protokolů z fyzikálních měření. Při hodnocení jsou hodnoceny vědomosti i praktické dovednosti a klademe důraz zvláště na:

- pozorování a zkoumání přírody;
- schopnost využívat fyzikálních poznatků a zákonů ve všech situacích, které souvisejí s touto oblastí;
- logické uvažování a jeho využití při analýze a řešení jednoduchých problémů;
- aplikaci matematického aparátu a fyzikálních zákonů a principů na řešení úloh;
- komunikativnost a schopnost interpretovat získané výsledky a informace;
- měřit základní fyzikální veličiny a získaná data zpracovat a vyhodnotit;
- schopnost vyhledávat informace a hledat souvislosti.

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

Fyzikální gramotnost zahrnuje nejen fyzikální znalosti a dovednosti, ale i znalosti uvedené do funkčního užívání v mnoha různých situacích a kontextech.

Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci osvojili

- komunikativní kompetence (vyjadřovat se přesně a srozumitelně, formulovat a obhajovat svoje názory, zpracovávat jednoduché odborné texty a materiály s fyzikální tematikou);
- personální kompetence (efektivně se učit a pracovat, vytvořit si reálný učební a pracovní plán, časový harmonogram, volit prostředky a způsoby vhodné pro plnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností jiných lidí, konzultovat s nimi);
- sociální kompetence (pracovat v týmu v různých pracovních pozicích a rolích a podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností);
- schopnost řešit problémy (porozumět zadání, získat informace potřebné k řešení problému, vytyčit strategii řešení, vybrat optimální postup, vyhodnotit a ověřit správnost);
- kompetence využívat prostředky IKT a efektivně pracovat s informacemi (používat výpočetní techniku, vyhledávat potřebné informace pomocí elektronických sítí);
- kompetence aplikovat základní fyzikální postupy při řešení praktických úloh (zvolit odpovídající fyzikální postupy a techniky, vytvářet různé formy grafického znázornění

reálných situací, správně používat a převádět jednotky, nacházet funkční závislosti při řešení praktických úkolů, provést reálný odhad výsledku).

**Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Mechanika	66
2 Elektřina a magnetismus	66
3 Molekulová fyzika a termika	26
4 Vlnění a optika	26
5 Fyzika atomu	12
6 Astrofyzika	2
<b>Celkem</b>	<b>198</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 1. ročník: 4 hodiny týdně, celkem 132 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin ročník
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu;</li> <li>- určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají;</li> <li>- rozliší dva druhy tření, spočítá příklady z praxe</li> <li>- popíše Newtonův gravitační zákon a zdůrazní rozdíl mezi gravitační a tíhovou silou, popíše gravitační pole Slunce a Keplerovy zákony</li> <li>- popíše základní principy speciální teorie relativity a důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času;</li> <li>- zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí blízkou rychlosti světla;</li> <li>- určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly;</li> <li>- vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie;</li> <li>- vysvětlí pojem účinnost a spočítá příklady z praxe;</li> <li>- určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty; určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru;</li> <li>- aplikuje a demonstruje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh;</li> </ul>	<p><b>1 Mechanika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů</li> <li>- Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě,</li> <li>- smykové tření, valivý odpor,</li> <li>- vrhy, gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, gravitační pole Slunce</li> <li>- principy speciální teorie relativity a jejich důsledky</li> <li>- základy relativistické dynamiky a souvislost energie a hmotnosti</li> <li>- mechanická práce a energie, účinnost</li> <li>- mechanika tuhého tělesa</li> <li>- tlakové síly a tlak v tekutinách, proudění tekutin</li> </ul>	66
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede základní pojmy v elektrotechnice a dokáže je správně užívat;</li> <li>- interpretuje vlastními slovy souvislosti mezi jednotlivými prvky a charakteristickými veličinami v elektrických obvodech;</li> <li>- vypočte elektrický odpor vodiče v závislosti na zadaných parametrech vodiče;</li> <li>- nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků;</li> </ul>	<p><b>2 Elektřina a magnetismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrický stav tělesa, elektronová teorie</li> <li>- elektrický potenciál, elektrické napětí, elektrický proud</li> <li>- jednotky a jejich rozměr</li> <li>- zdroje elektrické energie</li> <li>- základní rozdělení materiálů v elektrotechnice</li> <li>- základní veličiny a pojmy</li> </ul> <p><b>Stejnoseměrný proud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrický odpor</li> <li>- Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony</li> <li>- úbytek napětí ve vodiči</li> <li>- elektrická práce, elektrický výkon</li> <li>- stejnosměrné obvody, řazení rezistorů,</li> </ul>	66

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin ročník
<ul style="list-style-type: none"> <li>- analyticky, numericky či graficky řeší obvody stejnosměrného proudu;</li> <li>- aplikuje Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů;</li> <li>- vysvětlí podstatu dějů, při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny, nebo dějů, při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie;</li> <li>- využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě;</li> <li>- vypočítá výslednou kapacitu v obvodech s paralelním a sériovým zapojením kondenzátorů;</li> <li>- řeší elektrické obvody s kondenzátory a stanoví jejich charakteristické parametry;</li> <li>- vysvětlí princip a funkci kondenzátoru;</li> <li>- charakterizuje podstatu elektromagnetických dějů;</li> <li>- řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů;</li> <li>- definuje podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů;</li> <li>- vypočte základní technické parametry elektromagnetické soustavy (cívka, transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem;</li> <li>-</li> <li>- řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky;</li> <li>- sestrojí vektorový diagram obvodu s R, L a C prvky, a dokáže stanovit pro daný kmitočet impedanci obvodu;</li> <li>- řeší výpočtem výsledný proud v obvodu, jeho fázový posun a celkovou impedanci obvodu a její složky;</li> <li>- stanovuje činný, jalový a zdánlivý výkon známého elektrického obvodu;</li> <li>- popíše princip generování střídavého proudu</li> </ul>	<p>transfigurace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdroje elektrické energie, řazení elektrických zdrojů, náhradní schéma elektrického zdroje</li> </ul> <p><b>Elektrochemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrolýza</li> <li>- elektrochemické zdroje elektrického proudu</li> </ul> <p><b>Elektrostatické pole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a veličiny elektrostatického pole</li> <li>- kapacita, kondenzátory, spojování kondenzátorů</li> <li>- energie elektrostatického pole</li> </ul> <p>elektrostatické pole, elektrická pevnost dielektrika</p> <p><b>Magnetické pole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- magnetické pole</li> <li>- magnetické vlastnosti látek</li> <li>- magnetické pole vodiče</li> <li>- magnetické obvody</li> <li>- silové účinky, energie magnetického pole</li> </ul> <p><b>Elektromagnetická indukce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektromagnetická indukce</li> <li>- indukční zákon, Lenzovo pravidlo</li> <li>- indukčnost cívky, vzájemná indukčnost, činitel vazby</li> <li>- spojování cívek</li> <li>- vířivé proudy, účinky, ztráty v železe</li> </ul> <p><b>Střídavý proud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik střídavého proudu</li> <li>- základní pojmy, časový průběh sinusových veličin</li> <li>- efektivní a střední hodnota střídavých veličin, fázory</li> <li>- rezistor, kondenzátor a cívka v obvodu střídavého proudu, fázový posun</li> <li>- sérioparalelní obvody</li> <li>- činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu, účinník</li> </ul>	

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin ročník
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní podstaty výroby a distribuci elektrické energie, definuje význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné sítě;</li> <li>- definuje základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy;</li> <li>- rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů.</li>   <li>- vybere polovodičovou součástku a použije ji v reálném obvodu;</li> <li>- použije, navrhne a sestaví typické obvody ve slaboproudé elektrotechnice (usměrňovač, stabilizátor napětí, zesilovač); popíše princip a praktické použití polovodičových součástek.</li> </ul>	<p><b>Trojfázový proud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přenos elektrické energie střídavým proudem</li> <li>- trojfázová proudová soustava</li> <li>- druhy zapojení trojfázové soustavy</li> <li>- točivé magnetické pole</li> </ul> <p><b>Základ polovodičové techniky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stavba hmoty, nosiče náboje, energetické hladiny</li> <li>- vlastní a nevlastní vodivost polovodiče</li> <li>- typy PN přechodů, spojení kov-polovodič</li> <li>- polovodičové diody</li> <li>- bipolární tranzistor, zapojení bipolárního tranzistoru, jednostupňový zesilovač s bipolárním tranzistorem unipolární tranzistor</li> </ul>	

## 2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

Výsledek vzdělávání	Učivo RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu; vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi;</li> <li>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; řeší jednoduché případy tepelné výměny;</li> <li>- popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby</li> <li>- popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; orientuje se v jejich významu při znečišťování životního prostředí</li> <li>- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;</li> <li>- popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon</li> </ul>	<p><b>3 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>- tepelné děje v ideálním plynu, první termodynamický zákon, práce plynu, tepelné motory účinnost</li> <li>- struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství látek</li> <li>- deformace pevných látek</li> </ul>	26
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření;</li> <li>- charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění; vysvětlí negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu;</li> <li>- popíše vlastnosti a vznik ultrazvuku a infrazvuku, aplikuje na použití v praxi</li> <li>- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích;</li> <li>- řeší úlohy na odraz a lom světla; řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami;</li> <li>- vysvětlí principy základních typů optických přístrojů; mikroskop, dalekohled, popíše lidské oko a nápravu vad</li> <li>- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi</li> </ul>	<p><b>4 Vlnění a optika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické kmitání a vlnění</li> <li>- zvukové vlnění</li> <li>- ultrazvuk a infrazvuk</li> <li>- světlo a jeho šíření</li> <li>- zobrazování zrcadlem a čočkou</li> <li>- jednoduché optické přístroje, lidské oko</li> <li>- spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla</li> </ul>	26
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; popíše kvantová čísla a vysvětlí počet</li> </ul>	<p><b>5 Fyzika atomu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- model atomu, spektrum atomu vodíku, kvantová čísla, laser</li> </ul>	12

Výsledek vzdělávání	Učivo RVP	Počet hodin
<p>elektronů na n-té dráze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice;</li> <li>- popíše slučování jader vodíku jako zdroj energie Slunce</li> <li>- rozebere výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nukleony, radioaktivita, jaderné záření, jaderná energie a její využití,</li> <li>- termonukleární reakce</li> <li>- biologické účinky záření</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje Slunce jako hvězdu; popíše objekty ve sluneční soustavě;</li> <li>- určí příklady základních typů hvězd; objasní současné názory na vznik a vývoj vesmíru.</li> </ul>	<p><b>6 Astrofyzika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sluneční soustava</li> <li>- hvězdy a galaxie</li> </ul>	2

Pozn: Do všech ročníků vzdělávání je zahrnuto učivo

Výsledek vzdělávání	Učivo RVP	Počet hodin
<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů;</u></li> <li>- <u>odhaluje chyby v datech;</u></li> <li>- <u>aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu;</u></li> <li>- <u>formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model;</u></li> <li>- <u>převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému;</u></li> </ul>	<p><b><u>Data, informace a modelování, a to:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>data a informace, interpretace dat;</u></li> <li>- <u>informace a množství informace v datech;</u></li> <li>- <u>chyby v datech a kontrola dat;</u></li> <li>- <u>kódování informací a dat;</u></li> <li>- <u>záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;</u></li> <li>- <u>model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);</u></li> <li>- <u>vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat;</u></li> <li>- <u>statistické zpracování dat, odhad a předpovědi; - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.</u></li> </ul>	
<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;</u></li> </ul>	<p><b><u>Digitální technologie</u></b>  Hardware a software</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software</u></li> </ul>	

## Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace

Učební osnova vyučovacího předmětu

### CHEMIE A EKOLOGIE

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 99 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

## 1. Pojetí vyučovacího předmětu

### Obecný cíl

Obecným cílem vyučovacího předmětu je poskytnout žákům soubor chemických poznatků o látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi. Tyto znalosti přispívají k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů, současných ekologických problémů a k formování žádoucích vztahů k přírodě. V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

### Charakteristika učiva

Učivo navazuje na přírodovědné předměty základní školy. Učí žáky využívat získané znalosti a dovednosti v profesním i občanském životě. Motivuje k dodržování zásad udržitelného rozvoje a vytvoření pozitivního postoje k přírodě.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci

- uměli aplikovat získané chemické poznatky v odborné složce vzdělávání, v odborné praxi i v občanském životě;
- posoudili chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy;
- pochopili a osvojili si vybrané pojmy, zákonitosti a terminologii;
- dovedli uplatnit znalosti chemického názvosloví, rovnic, veličin a jednotek;
- porozuměli základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě;
- zdůvodnili nezbytnost udržitelného rozvoje;
- uměli logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- uměli pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- uměli komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice.

### Pojetí výuky

Výuka je zařazena do prvního ročníku studia. Důraz je kladen na praktické zkušenosti a schopnost uplatnit získané poznatky mezipředmětově. Nové učivo je nejčastěji prezentováno výkladem, který je doplňován využitím vhodných učebních pomůcek a multimediální techniky. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, k vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací. Některá témata jsou zvolena pro projektové vyučování. Na projektech pracují žáci ve skupinách, diskutují o přírodovědné tematice a výsledky společné práce prezentují různými formami.

### Hodnocení výsledků

Při hodnocení klademe důraz zvláště

- na schopnost využít chemické poznatky a dovednosti v odborné praxi i v občanském životě;

- na znalosti vlivu chemických látek na živé organismy a životní prostředí;
- na schopnosti používat chemické názvosloví, rovnice a základní veličiny a jejich jednotky;
- na porozumění ekologickým souvislostem a nutnosti dodržování zásad trvale udržitelného rozvoje;
- na schopnostech prakticky provádět jednoduché experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- na schopnosti vyhledávat, zpracovávat a prezentovat chemické a ekologické informace.

Doporučenými způsoby hodnocení jsou:

- klasifikace podle školního řádu;
- pochvala;
- veřejná prezentace prací.

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

Předmět přispívá k rozvoji

- kompetencí k učení – uplatňovat různé způsoby učení, s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. přednášku), pořizovat si poznámky, využívat různé informační zdroje;
- kompetencí k řešení problémů – získat potřebné informace k řešení problému, navrhnout řešení, vyhodnotit, ověřit správnost, používat při řešení různé metody myšlení, volit vhodné způsoby a prostředky, spolupracovat s jinými lidmi;
- komunikativní kompetence – přiměřeně se vyjadřovat, srozumitelně a souvisle formulovat své myšlenky, aktivně se zapojit do diskuse, zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí;
- personální a sociální kompetence – mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí, pracovat v týmu, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

### **Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1. Obecná chemie	20
2. Anorganická chemie	18
3. Organická chemie	10
4. Biochemie	8
5. Základy biologie	8
6. Ekologie	15
7. Člověk a životní prostředí	20
<b>Celkem</b>	<b>99</b>



## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 1. ročník: 3 hodiny týdně

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek;</li> <li>- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby;</li> <li>- vyjmenuje názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin;</li> <li>- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků;</li> <li>- popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi;</li> <li>- vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení;</li> <li>- vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí;</li> <li>- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi;</li> </ul>	<p><b>1 Obecná chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>- částicové složení látek, atom, molekula</li> <li>- chemická vazba</li> <li>- chemické prvky, sloučeniny</li> <li>- chemická symbolika</li> <li>- periodická soustava prvků</li> <li>- směsi a roztoky (C)</li> <li>- chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>- výpočty v chemii</li> </ul>	20
<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>- vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi (C)</li> </ul>	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní skupiny uhlovlíků 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>- vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>- základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>- organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi (C)</li> </ul>	10
<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>- chemické složení živých organismů</li> <li>- přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li> <li>- biochemické děje</li> </ul>	8

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi;</li> <li>- vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav;</li> <li>- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života;</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou;</li> <li>- charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly;</li> <li>- uvede základní skupiny organismů a porovná je;</li> <li>- objasní význam genetiky; popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav;</li> <li>- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu;</li> <li>- prokáže ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>- uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;</li> <li>- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;</li> </ul>	<p><b>5 Základy biologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>- vlastnosti živých soustav</li> <li>- typy buněk</li> <li>- rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>- dědičnost a proměnlivost</li> <li>- biologie člověka</li> <li>- zdraví a nemoc</li> <li>- činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl;</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní ekologické pojmy;</li> <li>- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy);</li> <li>- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu;</li> <li>- uvede příklad potravního řetězce;</li> <li>- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického;</li> <li>- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem;</li> </ul>	<p><b>6 Ekologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ekologické pojmy</li> <li>- ekologické faktory prostředí</li> <li>- potravní řetězce</li> <li>- koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>- typy krajiny</li> </ul>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;</li> <li>- zhodnotí 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</li> </ul>	<p><b>7 Člověk a životní prostředí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>- dopady činností člověka na životní prostředí (C)</li> <li>- přírodní zdroje energie a surovin</li> </ul>	20

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>využívání na prostředí;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše způsoby nakládání s odpady, možnosti recyklace;</li> <li>- charakterizuje globální problémy na Zemi;</li> <li>- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci;</li> <li>- posoudí poškození lesů na území ČR, - uvede ohrožené druhy rostlin a živočichů;</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odpady</li> <li>- globální problémy</li> <li>- ochrana přírody a krajiny</li> <li>- nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>- zásady udržitelného rozvoje</li> <li>- odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul>	

## Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace

### Učební osnova vyučovacího předmětu

#### MATEMATIKA

Studijní obor: 18–20–M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 483 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

### 1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl

Výuka matematiky má na středních odborných školách kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Rozvíjí a prohlubuje pochopení a využití kvantitativních a prostorových vztahů reálného světa, vytváří kvantitativní a geometrickou gramotnost žáků. Umožňuje žákům pochopit, že matematika je nezastupitelným prostředkem v modelování a předpovídání reálných jevů. Osvojené matematické pojmy, vztahy a procesy jim pomáhají proniknout do podstaty oboru a propojovat jednotlivé tematické okruhy.

Matematické vzdělávání pomáhá rozvíjet abstraktní a analytické myšlení, logické usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci. Těžiště výuky spočívá v aktivním osvojení si strategie řešení úloh a problémů, v ovládnutí nástrojů potřebných v běžném životě, v budoucím zaměstnání a dalším studiu. Žáci se naučí hodnotit postup při odvozování tvrzení, odhalovat klamné závěry, zvažovat rizika předkládaných důkazů.

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení. Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení

#### Charakteristika učiva

Učivo předmětu matematika vede žáky k tomu, aby dovedli využívat matematických dovedností a vědomostí v praktickém životě, aby uměli aplikovat matematické poznatky a postupy v odborných předmětech, aby získali pozitivní postoj k matematice a důvěřovali vlastním schopnostem, aby uplatnili přesnost a preciznost při práci a získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- správně používat pojmy kvantifikujícího charakteru,

- pro řešení úkolu zvolit odpovídající matematické postupy a používat vhodné algoritmy,
- využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění reálných situací,
- nacházet funkční závislosti při řešení praktických úkolů,
- provést reálný odhad situace,
- sestavit ucelené řešení praktického úkolu,
- vyjadřovat se přesně a srozumitelně,
- formulovat a obhajovat svoje názory,
- využívat digitální technologie,
- zpracovávat jednoduché odborné texty a materiály s odbornou tematikou.

### **Pojetí výuky**

Výuka je organizována do celých čtyř let studia, celkem 14 hodin. Důraz je kladen na přesnost a bezchybnost při výpočtech a využití matematických znalostí v ostatních předmětech, zejména odborných, a v praxi. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda vyvozování a procvičování učiva, u některých témat se využívá výpočetní techniky a matematických programů, ke zvýšení názornosti učiva, využívá se i projektové vyučování, které vede žáky k samostatnému zpracování určitého tématu.

### **Hodnocení výsledků**

Při hodnocení klademe důraz zvláště na:

- přesnost a správnost výpočtů,
- samostatnost při řešení problémů,
- schopnost využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě,
- schopnost zkoumat a řešit problémy a diskutovat o výsledcích jejich řešení,
- schopnost porozumět matematickému textu,
- logické myšlení,
- schopnost používat při řešení problémů PC, kalkulačku, rýsovací potřeby.

Učitel využívá běžných způsobů hodnocení jako je klasifikace, pochvala a prezentace výsledků, využívá zpětné vazby jako motivace k lepším výsledkům. Dále využívá účast na projektech, matematických soutěžích, prezentace výsledků práce na www stránkách.

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

Matematická gramotnost zahrnuje nejen matematické znalosti a dovednosti, jak jsou definovány v tradičních učebních osnovách, ale matematické znalosti uvedené do funkčního užívání v mnoha různých situacích a kontextech.

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci osvojili:

- Komunikativní kompetence (vyjadřovat se přesně a srozumitelně, formulovat a obhajovat svoje názory, zpracovávat jednoduché odborné texty a materiály s matematickou tematikou).
- Personální kompetence (efektivně se učit a pracovat, vytvořit si reálný učební a pracovní plán, časový harmonogram, volit prostředky a způsoby vhodné pro plnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností jiných lidí, konzultovat s nimi).
- Sociální kompetence (pracovat v týmu v různých pracovních pozicích a rolích a podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností).
- Schopnost řešit problémy (porozumět zadání, získat informace potřebné k řešení problému, vytyčit strategii řešení, vybrat optimální postup, vyhodnotit a ověřit správnost).
- Kompetence využívat prostředky IKT a efektivně pracovat s informacemi (používat výpočetní techniku, vyhledávat potřebné informace pomocí elektronických sítí).
- Kompetence aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úloh (zvolit odpovídající matematické postupy a techniky, vytvářet různé formy grafického znázornění

reálných situací, správně používat a převádět jednotky, nacházet funkční závislosti při řešení praktických úkolů, provést reálný odhad výsledku).

### Orientační počet hodin

Tematický celek	Počet hodin
1 Operace s čísly	49
2 Číselné a algebraické výrazy	21
3 Základy matematické logiky a teorie množin	20
4 Funkce	39
5 Řešení rovnic a nerovnic	64
6 Goniometrie a trigonometrie	38
7 Planimetrie	20
8 Stereometrie	20
9 Posloupnosti a finanční matematika	30
10 Kombinatorika	23
11 Pravděpodobnost v praktických úlohách	8
12 Statistika v praktických úlohách	9
13 Analytická geometrie v rovině a v prostoru	52
14 Komplexní čísla	20
15 Opakování	70
<b>Celkem</b>	<b>483</b>



Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>výrazy s mocninami a odmocninami</li> <li>- definiční obor algebraického výrazu</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá kvantifikátory a základní principy výrokové logiky, umí negovat jednoduchý výrok, sestaví pravdivostní tabulky pro základní logické operace;</li> <li>- chápe pojem množina a ovládá základní operace s množinami;</li> </ul>	<p><b>3 Základy matematické logiky a teorie množin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výroky a kvantifikátory</li> <li>- základní množinové operace</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí 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>- sestrojí graf funkce dané</li> </ul>	<p><b>4 Funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>- - vlastnosti funkce</li> <li>- - slovní úlohy</li> <li>-</li> </ul>	14

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>předpisem pro zadané hodnoty;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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> </ul>	<p><b>5 Řešení rovnic a nerovnic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úpravy rovnic</li> <li>- lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou</li> <li>- rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>- rovnice v součinném a podílovém tvaru</li> </ul>	28

## 2. ročník vzdělávání, 99 hodin, 3 hodiny týdně

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí 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>- sestrojí 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> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	<p><b>4 Funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>- vlastnosti funkce</li> <li>- lineárně lomená funkce</li> <li>- kvadratická funkce</li> <li>- exponenciální funkce</li> <li>- logaritmická funkce</li> <li>- logaritmus a jeho užití</li> <li>- věty o logaritmech</li> <li>- úprava výrazů obsahujících funkce</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul> <p><b>5 Řešení rovnic a nerovnic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kvadratická rovnice a nerovnice</li> <li>- vztahy mezi kořeny a koeficienty</li> <li>- kvadratické rovnice</li> <li>- soustavy rovnic, nerovnic</li> <li>- logaritmické rovnice</li> <li>- exponenciální rovnice</li> <li>- grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav</li> <li>- vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	<p>25</p> <p>36</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <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>   <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 útvarech při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</li> </ul>	<p><b>6 Goniometrie a trigonometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientovaný úhel</li> <li>- goniometrické funkce</li> <li>- věta sinová a kosinová</li> <li>- goniometrické rovnice</li> <li>- využití goniometrických funkcí k určení</li> <li>- stran a úhlů v trojúhelníku</li> <li>- úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce</li> </ul>	38



Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>využitím funkčních vztahů a trigonometrie;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce;</li> <li>- určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky;</li> <li>- pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti;</li> <li>- pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti;</li> <li>- užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání;</li> <li>- používá pojmy finanční matematiky, provádí výpočty změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> <li>- chápe pojem limita posloupnosti, nekonečná geometrická řada, umí určit součet nekonečné geometrické řady;</li> </ul> <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</li> </ul>	<p><b>9 Posloupnosti a finanční matematika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poznatky o posloupnostech</li> <li>- aritmetická posloupnost</li> <li>- geometrická posloupnost</li> <li>- finanční matematika</li> <li>- slovní úlohy</li> <li>- využití posloupností pro řešení úloh z praxe</li> <li>- řady</li> </ul> <p><b>10 Kombinatorika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faktoriál</li> <li>- variace, permutace a kombinace bez opakování</li> <li>- variace s opakováním</li> <li>- počítání s faktoriály a</li> </ul>	<p>30</p> <p>23</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>kombinačními čísly;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální</li> <li>- 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</li> </ul>	<p>kombinačními čísly</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní úlohy</li> </ul> <p><b>11 Pravděpodobnost v praktických úlohách</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>- náhodný jev</li> <li>- opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> <li>- množina výsledků náhodného pokusu</li> <li>- nezávislost jevů</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul> <p><b>12 Statistika v praktických úlohách</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statistický soubor, jeho charakteristika</li> <li>- četnost a relativní četnost znaku</li> <li>- charakteristiky polohy</li> <li>- charakteristiky variability</li> <li>- statistická data v grafech a tabulkách</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>	<p>8</p> <p>9</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>informací.</p> <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 směrnicový tvar rovnice přímky v rovině;</li> </ul>	<p><b>13 Analytická geometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- souřadnice bodu</li> <li>- souřadnice vektoru</li> <li>- střed úsečky</li> <li>- vzdálenost bodů</li> <li>- operace s vektory</li> <li>- přímka v rovině</li> <li>- polohové vztahy bodů a přímek v rovině</li> <li>- metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině</li> </ul>	22

## 4. ročník vzdělávání, 90 hodin, 3 hodiny týdně

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<b>Žák:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů);</li> <li>- řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek;</li> <li>- užívá různá analytická vyjádření přímky</li>   <li>- umí vyjádřit přímku a rovinu v prostoru;</li> <li>- z analytického vyjádření kuželosečky určí základní údaje o kuželosečce a kuželosečku nakreslí;</li> <li>- řeší analyticky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky;</li>   <li>- chápe pojem komplexního čísla, umí je graficky znázornit a umí vyjádřit komplexní číslo v algebraickém a goniometrickém tvaru;</li> <li>- umí řešit rovnice v oboru komplexních čísel a tyto znalosti uplatňovat při řešení úloh z odborných předmětů</li> </ul>	<b>13 Analytická geometrie</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové vztahy bodů a přímek v rovině</li> <li>- metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině</li> </ul>	17
	<b>13 Analytická geometrie v prostoru</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- přímka a rovina v prostoru</li> <li>- analytická geometrie kvadratických útvarů</li> <li>- kružnice</li> <li>- elipsa</li> <li>- parabola</li> <li>- hyperbola</li> <li>- vzájemná poloha přímky a kuželosečky</li> </ul>	13
	<b>14 Komplexní čísla</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- zopakování algebraického tvaru komplexního čísla, operace</li> <li>- goniometrický tvar komplexního čísla</li> <li>- Moivreova věta</li> <li>- kvadratické a binomické rovnice v oboru komplexních čísel</li> </ul>	20
	<b>15 Opakování</b>	40

Pozn: Do všech ročníků vzdělávání je zahrnuto učivo

<u>Výsledek vzdělávání</u>	<u>Učivo RVP</u>	<u>Počet hodin</u>
<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů;</u></li> <li>- <u>odhaluje chyby v datech;</u></li> <li>- <u>aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu;</u></li> <li>- <u>formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model;</u></li> <li>- <u>převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému;</u></li> </ul>	<p><b><u>Data, informace a modelování, a to:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>data a informace, interpretace dat;</u></li> <li>- <u>informace a množství informace v datech;</u></li> <li>- <u>chyby v datech a kontrola dat;</u></li> <li>- <u>kódování informací a dat;</u></li> <li>- <u>záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;</u></li> <li>- <u>model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);</u></li> <li>- <u>vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat;</u></li> <li>- <u>statistické zpracování dat, odhad a předpovědi; - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.</u></li> </ul>	

## Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace

Učební osnova vyučovacího předmětu

### TĚLESNÁ VÝCHOVA

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 258 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

## 1. Pojetí vyučovacího předmětu

### Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do tematických celků, které zahrnují poznatky z tělesné výchovy a sportu, komunikaci při pohybových činnostech, organizaci, hygienu a bezpečnost v tělesné výchově a sportu, kondiční, kompenzační, relaxační a jiná cvičení, gymnastiku a cvičení s hudebním doprovodem, atletiku, sportovní a pohybové hry a sporty vyžadující zvláštní klimatické, prostorové nebo materiální podmínky (plavání, lyžování, snowboarding, turistika). Žáci jsou seznamováni s první předlékařskou pomocí při běžných poraněních a jsou vedeni ke správným reakcím na mimořádné události, jako jsou požár, záplavy, ekologické havárie apod. Žáci s částečným osvobozením jsou zařazováni do hodin tělesné výchovy a vyučující jejich zdravotní potíže zohledňují. V případě většího počtu úplně osvobozených žáků, kteří jsou zařazeni do třetí zdravotní skupiny, budeme na škole provozovat pro tyto žáky zdravotní tělesnou výchovu. Oblast vzdělávání pro zdraví vybaví žáky také znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií. Oblast vzdělávání pro zdraví vybaví žáky také znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem tělesné výchovy je pomoci žákům nacházet prostor k osvojování si nových pohybových dovedností, k využívání různého sportovního nářadí a náčiní, k seznámení s návody pro pohybovou prevenci, korekci jednostranného zatížení i pro rozvoj zdravotně orientované tělesné zdatnosti a výkonnosti. Žáci se učí využívat pohybové činnosti v různém prostředí a s různými účinky, zvykají si na různé sociální role, které vyžadují spolupráci a odpovědnost za zdraví své i spolužáků. Významné je i propojování pohybových činností s dalšími oblastmi vzdělávání, jako jsou výchova ke zdraví, estetika a ekologie.

### Pojetí výuky

V tělesné výchově je nutné zohledňovat mentalitu dívek a chlapců. Věkové a individuální zvláštnosti. Volené metody a vyžadované výkony musí být úměrné fyzickému a duševnímu rozvoji žáků. Důležité je, aby tělesná výchova byla všestranná a rozvíjející, měla by být zdrojem radosti a zdraví. U žáků se zaměřujeme na schopnost samostatného řešení a pružného reagování a důraz klademe na spolupráci a vzájemnou pomoc. Při výkladu je třeba vycházet z poznatků a vědomostí a aplikovat je na popisy mechanismů v tělesné výchově.

### Hodnocení výsledků

Hodnocení žáků vychází z platného klasifikačního řádu školy, využívá klasifikační stupnici, slovní hodnocení a jejich kombinace. Do hodnocení se nezahrnuje pouze úroveň pohybových dovedností, ale i celkový přístup žáků k pohybovým aktivitám a snaha žáků o dosažení co nejlepšího výkonu.

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

Výuka předmětu rozvíjí tělesné dovednosti, což se uplatňuje v pracovní motorice a schopnosti efektivně vykonávat tělesnou práci, učí se využívat tělesná cvičení k regeneraci tělesných a duševních

sil vzhledem k požadavkům budoucího povolání a tím se realizuje průřezové téma Člověk a svět práce a posiluje klíčová kompetence k pracovnímu uplatnění. Dodržováním pravidel her a soutěží je snahou přispět co největší mírou k úspěchu celého družstva; respektováním osobnosti, ale i přijímáním odpovědnosti a důsledků plynoucích z přijatých rozhodnutí se realizuje průřezové téma Člověk v demokratické společnosti.

#### Orientační počet hodin

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1. Péče o zdraví	6
2. Tělesná výchova	252
2.1 Teoretické poznatky	8
2.2 Pohybové dovednosti	244
Tělesná cvičení	12
Gymnastika	40
Atletika	44
Pohybové hry	130
Úpoly	6
Turistika v přírodě	Týdenní kurzy*
Testování tělesné zdatnosti	12
<b>Celkem</b>	<b>258</b>
<b>3. Zdravotní tělesná výchova</b>	

**\*Pozn.: O zařazení kurzů rozhoduje ředitelka školy interním předpisem.**

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

### 1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</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>- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;</li> <li>- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností;</li> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;</li> <li>- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu;</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>- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví;</li> <li>- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu;</li> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> <li>- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat;</li> <li>- popíše činnost při mimořádných událostech;</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a</li> </ul>	<p><b>1 Péče o zdraví</b></p> <p><b>Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>- duševní zdraví a rozvoj osobnosti sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>- odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>- partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</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 (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>- osobní život a zdraví ohrožující situace</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul>	<p><b>3</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>1</b></p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>jiným;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede zásady poskytování první pomoci;</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> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;</li> <li>- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej;</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku;</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost;</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>- uplatňuje osvojené způsoby relaxace;</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích;</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;</li> <li>- dokáže zjistit úroveň pohyblivost, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu;</li> <li>- nastupuje do tvaru a dokáže velet družstvu;</li> <li>- ovládá relaxační cvičení, dokáže se adaptovat na aerobní i anaerobní zátěž;</li> <li>- adaptuje se na fyzickou zátěž;</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných</li> </ul>	<p><b>2 Tělesná výchova</b></p> <p><b>2.1 Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam pohybu pro zdraví;</li> <li>- prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku</li> <li>- odborné názvosloví; komunikace</li> <li>- výstroj, výzbroj; údržba</li> <li>- hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace</li> <li>- rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení</li> <li>- pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>- pohybové testy; měření výkonů</li> <li>- zdroje informací</li> </ul> <p><b>2.2 Pohybové dovednosti</b></p> <p><b>Tělesná cvičení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. <i>jako součást všech tematických celků</i></li> </ul>	<p><b>63</b> 2</p> <p><b>61</b></p> <p>3</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje osvojené způsoby relaxace;</li> <li>- rozvíjí svoji tělesnou zdatnost;</li> <li>- zdokonaluje svoje pohybové projevy;</li> <li>- zvládá pohybové hry s různým zaměřením a využívá je k rozvoji pohybových dovedností;</li> <li>- zvládá chůzi a běh, skoky na místě a z místa v gymnastickém provedení;</li> <li>- předvede různé akrobatické prvky na akrobatickém pásu;</li> <li>- dokáže spojovat jednotlivé cviky;</li> <li>- tvoří gymnastické sestavy;</li> <li>- zvládá různé prvky na vybraném nářadí;</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu);</li> </ul>	<p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gymnastika</li> <li>- cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li> <li>- rytmická gymnastika: pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem; tanec; kalanetika; aerobik</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne teoreticky a prakticky posilovací cvičení všech svalových skupin, což napomáhá lepšímu držení těla a ke zlepšení výkonnosti při jiných sportech;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posilovací cvičení</li> </ul>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí nízký start, ovládá techniku sprintu a vytrvalostního běhu;</li> <li>- zvládne technicky vybrané disciplíny;</li> </ul>	<p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li> </ul>	26
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne základní herní činnosti jednotlivce s míčem i bez něj, základní kombinace, běžné herní systémy a dokáže je aplikovat ve hře;</li> <li>- ovládá pravidla a dokáže je aplikovat při hře, při rozhodování sportovního zápasu;</li> <li>- je schopen rozlišit nespportovní chování;</li> <li>- umí zvolit vhodnou taktiku vzhledem k úrovni svých pohybových dovedností i dovednosti spoluhráčů a protihráčů;</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci;</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;</li> </ul>	<p><b>Pohybové hry</b> drobné a sportovní:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alespoň dvě sportovní hry</li> <li>- vybíjená, přehazovaná, badminton, ringo, stolní tenis; volejbal, basketbal, futsal, florbal</li> </ul>	

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;</li> <li>- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;</li> <li>- participuje na týmových herních činnostech družstva;</li> <li>- zdokonaluje se v obratnosti, zvládá základní prvky sebeobranu</li> <li>- umí se připravit na turistickou akci;</li> <li>- naučí se orientovat v krajině;</li> <li>- zvládá orientační běh;</li> <li>- umí si sám připravit výzbroj a pečuje o ni;</li> <li>- ovládá techniku bezpečného sjíždění svahu na lyžích (snowboardu) a jízdu na různých vlecích;</li> <li>- dokáže technicky správně a bezpečně sjíždět na lyžích nebo na snowboardu i obtížnější svahy;</li> <li>- dodržuje bezpečnostní pravidla při jízdě po svahu a na vlecích, dokáže adekvátně reagovat na nebezpečí, která při pohybu na horách hrozí (změna počasí, úrazy apod.);</li> <li>- umí poskytnout první pomoc při běžných úrazech;</li> <li>- chová se ekologicky;</li> <li>- dokáže se adaptovat na vodní prostředí, zvládne alespoň jeden plavecký způsob;</li> <li>- dodržuje zásady hygieny;</li> <li>- dokáže hlavní zásady poskytování první pomoci tonoucímu;</li> <li>- zvládne základní vodácký výcvik a dokáže po jeho absolvování ujet určitou vzdálenost na lodi;</li> <li>- dodržuje zásady bezpečného chování;</li> <li>- při vodáckém sportu užívá ochranné bezpečnostní pomůcky;</li> <li>- při sportu a pobytu v přírodě se chová ekologicky a uplatňuje poznatky z ochrany životního prostředí;</li> <li>- dodržuje zásady udržitelného rozvoje ve shodě s právními normami;</li> <li>- pobytu v přírodě i turistiky využívá k prohloubení poznatků z jiných předmětů;</li> <li>- umí si sám připravit výzbroj a pečovat o ni;</li> </ul>	<p><b>Úpoly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pády</li> <li>- základní sebeobrana</li> </ul> <p><b>Turistika a sporty v přírodě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- orientační běh</li> </ul> <p><b>Lyžování-snowboarding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy sjezdového lyžování (zatačení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti)</li> <li>- carving</li> <li>- snowboarding</li> <li>- chování při pobytu v horském prostředí</li> </ul> <p><b>Plavání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adaptace na vodní prostředí</li> <li>- dva plavecké způsoby</li> <li>- určená vzdálenost plaveckým způsobem</li> <li>- dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího</li> <li>- vodácký výcvik</li> </ul>	<p>6</p> <p><b>Týden- ní kurzy</b></p> <p>4</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;</li> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví;</li> <li>- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.</li> </ul>	<p><b>Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické testy</li> </ul> <p><b>3 Zdravotní tělesná výchova</b> (podle doporučení lékaře)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>- pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě</li> <li>- kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul>	

## 2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin týdně

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</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>- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;</li> <li>- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností;</li> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;</li> <li>- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu;</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>- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví;</li> <li>- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu;</li> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> <li>- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat;</li> <li>- popíše činnost při mimořádných událostech;</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;</li> <li>- uvede zásady poskytování první pomoci;</li> </ul>	<p><b>1 Péče o zdraví</b></p> <p><b>Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>- duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>- odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>- partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</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 (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</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</li> </ul>	<p><b>3</b></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
	život	<b>63</b>
	<b>2 Tělesná výchova</b>	2
	<b>2.1 Teoretické poznatky</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;</li> <li>- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej;</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku;</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost;</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>- uplatňuje osvojené způsoby relaxace;</li>   <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích;</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;</li>   <li>- dokáže zjistit úroveň pohyblivost, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li>   <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu;</li>   <li>- nastupuje do tvaru a dokáže velet družstvu;</li> <li>- ovládá relaxační cvičení, dokáže se adaptovat na aerobní i anaerobní zátěž;</li> <li>- adaptuje se na fyzickou zátěž;</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>- uplatňuje osvojené způsoby relaxace;</li> <li>- rozvíjí svoji tělesnou zdatnost;</li> <li>- zdokonaluje svoje pohybové projevy;</li> <li>- zvládá pohybové hry s různým zaměřením a využívá je k rozvoji pohybových dovedností;</li>   <li>- zvládá chůzi a běh, skoky na místě a z místa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika;</li> <li>- zásady sportovního tréninku</li> <li>- odborné názvosloví; komunikace</li> <li>- výstroj, výzbroj;</li> <li>- údržba</li> <li>- hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace</li> <li>- rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení</li>   <li>- pravidla her, závodů a soutěží</li>   <li>- pohybové testy; měření výkonů</li>   <li>- zdroje informací</li> </ul>	
	<b>2.2 Pohybové dovednosti</b>	
	<b>Tělesná cvičení</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. <i>jako součást všech tematických celků</i></li> </ul>	
		<b>61</b>
		3
		10

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>v gymnastickém provedení;</li> <li>- předvede různé akrobatické prvky na akrobatickém pásu;</li> <li>- dokáže spojovat jednotlivé cviky;</li> <li>- tvoří gymnastické sestavy;</li> <li>- zvládá různé prvky na vybraném nářadí;</li>   <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu);</li>   <li>- zvládne teoreticky a prakticky posilovací cvičení všech svalových skupin, což napomáhá lepšímu držení těla a ke zlepšení výkonnosti při jiných sportech</li>   <li>- umí nízký start, ovládá techniku sprintu a vytrvalostního běhu;</li> <li>- zvládne technicky vybrané disciplíny;</li>   <li>- zvládne základní herní činnosti jednotlivce s míčem i bez něj, základní kombinace, běžné herní systémy a dokáže je aplikovat ve hře;</li> <li>- ovládá pravidla a dokáže je aplikovat při hře, při rozhodování sportovního zápasu;</li> <li>- je schopen rozlišit nespportovní chování;</li> <li>- umí zvolit vhodnou taktiku vzhledem k úrovni svých pohybových dovedností i dovednosti spoluhráčů a protihráčů;</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci;</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu;</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;</li> <li>- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;</li> <li>- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;</li> <li>- participuje na týmových herních činnostech družstva;</li>   <li>- umí se připravit na turistickou akci;</li> <li>- naučí se orientovat v krajině;</li> <li>- zvládá orientační běh;</li> </ul>	<p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gymnastika</li>   <li>- cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li>   <li>- rytmická gymnastika:</li> <li>- pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem; tanec; kalanetika; aerobik</li> <li>- posilovací cvičení</li>   <p><b>Atletika</b></p> <li>- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li>   <p><b>Pohybové hry</b> drobné a sportovní:</p> <li>- alespoň dvě sportovní hry</li> <li>- vybíjená, přehazovaná, badminton, ringo, stolní tenis; volejbal, basketbal, futsal, florbal</li> </ul>	<p>12</p> <p>32</p>





Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje osvojené způsoby relaxace;</li> <li>- rozvíjí svoji tělesnou zdatnost;</li> <li>- zdokonaluje svoje pohybové projevy;</li> <li>- zvládá pohybové hry s různým zaměřením a využívá je k rozvoji pohybových dovedností;</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu);</li> <li>- zvládne teoreticky a prakticky posilovací cvičení všech svalových skupin, což napomáhá lepšímu držení těla a ke zlepšení výkonnosti při jiných sportech</li> </ul>	<p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kalanetika; aerobik</li> <li>- posilovací cvičení</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí nízký start, ovládá techniku sprintu a vytrvalostního běhu;</li> <li>- zvládne technicky vybrané disciplíny;</li> </ul>	<p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy;</li> <li>- technické disciplíny;</li> </ul>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne základní herní činnosti jednotlivce s míčem i bez něj, základní kombinace, běžné herní systémy a dokáže je aplikovat ve hře;</li> <li>- ovládá pravidla a dokáže je aplikovat při hře, při rozhodování sportovního zápasu;</li> <li>- je schopen rozlišit nespportovní chování;</li> <li>- umí zvolit vhodnou taktiku vzhledem k úrovni svých pohybových dovedností i dovednosti spoluhráčů a protihráčů;</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci;</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu;</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;</li> <li>- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;</li> <li>- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;</li> <li>- participuje na týmových herních činnostech družstva;</li> </ul>	<p><b>Pohybové hry</b> drobné a sportovní:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alespoň dvě sportovní hry</li> <li>- vybíjená, přehazovaná, badminton, ringo, stolní tenis; volejbal, basketbal, futsal, florbal</li> </ul>	35
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;</li> </ul>	<p><b>Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické testy</li> </ul> <p><b>3 Zdravotní tělesná výchova</b></p>	4

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"><li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví;</li><li>- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.</li></ul>	<p>(podle doporučení lékaře)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li><li>- pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě</li><li>- kontraindikované pohybové aktivity.</li></ul>	

## 4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 60 hodin týdně

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat;</li> <li>- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej;</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku;</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu;</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost;</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>- uplatňuje osvojené způsoby relaxace;</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích;</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání;</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu;</li> <li>- dokáže zjistit úroveň pohyblivost, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;</li> <li>- nastupuje do tvaru a dokáže velet družstvu;</li> <li>- ovládá relaxační cvičení, dokáže se adaptovat na aerobní i anaerobní zátěž;</li> <li>- adaptuje se na fyzickou zátěž;</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání;</li> <li>- uplatňuje osvojené způsoby relaxace;</li> <li>- rozvíjí svoji tělesnou zdatnost;</li> <li>- zdokonaluje svoje pohybové projevy;</li> <li>- zvládá pohybové hry s různým zaměřením a využívá je k rozvoji pohybových dovedností;</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu);</li> </ul>	<p><b>2. Tělesná výchova</b>  <b>2.1 Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku</li> <li>- odborné názvosloví; komunikace</li> <li>- výstroj, výzbroj; údržba</li> <li>- hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace</li> <li>- rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení</li> <li>- pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>- pohybové testy; měření výkonů</li> <li>- zdroje informací</li> </ul> <p><b>2.2 Pohybové dovednosti</b>  <b>Tělesná cvičení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. <i>jako součást všech tematických celků</i></li> </ul> <p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kalanetika; aerobik</li> </ul>	<p><b>60</b> 2</p> <p><b>58</b> 3</p> <p>10</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne teoreticky a prakticky posilovací cvičení všech svalových skupin, což napomáhá lepšímu držení těla a ke zlepšení výkonnosti při jiných sportech;</li> <li>- umí nízký start, ovládá techniku sprintu a vytrvalostního běhu;</li> <li>- zvládne technicky vybrané disciplíny;</li> <li>- zvládne základní herní činnosti jednotlivce s míčem i bez něj, základní kombinace, běžné herní systémy a dokáže je aplikovat ve hře;</li> <li>- ovládá pravidla a dokáže je aplikovat při hře, při rozhodování sportovního zápasu;</li> <li>- je schopen rozlišit nespportovní chování;</li> <li>- umí zvolit vhodnou taktiku vzhledem k úrovni svých pohybových dovedností i dovednosti spoluhráčů a protihráčů;</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci;</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu;</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;</li> <li>- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit;</li> <li>- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;</li> <li>- participuje na týmových herních činnostech družstva;</li> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví;</li> <li>- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posilovací cvičení</li> </ul> <p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy;</li> <li>- technické disciplíny;</li> </ul> <p><b>Pohybové hry</b> drobné a sportovní:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alespoň dvě sportovní hry</li> <li>- vybíjená, přehazovaná, badminton, ringo, stolní tenis; volejbal, basketbal, futsal, florbal</li> </ul> <p><b>3. Zdravotní tělesná výchova</b> (podle doporučení lékaře)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>- pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě</li> <li>- kontraindikované pohybové aktivity.</li> </ul>	<p>8</p> <p>37</p>

**Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

Učební osnova vyučovacího předmětu

**INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE**

Studijní obor: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 33 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

**1. Pojetí vyučovacího předmětu****Obecný cíl**

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

**Charakteristika učiva**

Učivo předmětu informační a komunikační technologie (IKT) prohlubuje znalosti a dovednosti žáků v oblasti hardwarového a softwarového vybavení počítačů. Žáci používají textové editory, vytvářejí tvoří prezentace a publikují a vyhledávají informace na internetu. Komunikují v rámci sítě internet a sdílejí informace s okolním světem, používají prostředky k zabezpečení dat a jejich ochraně před zničením. Tyto vědomosti a dovednosti využívají ve všech předmětech vyučovaných v daném oboru, ke zpracování a obhajobě ročníkových prací, ke zpracování referátů z jazyka českého a literatury, ke zpracování témat odborných soutěží jako je SOČ, k písemné elektronické komunikaci v jazyce českém. Pro řešení běžných konkrétních úkolů žáci vyberou vhodné programové vybavení a za pomoci manuálu a nápovědy se dokáží sami seznámit s novými aplikacemi. Znalosti z oblasti informačních a komunikačních technologií si žáci dále prohloubí v návazných předmětech Hardware, Operační systémy, Databázové systémy, Programování a Informační síť.

Všechny výše uvedené kompetence umožňují žákům začlenění do moderní informační společnosti.

**Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka směřuje k tomu, aby žáci

- získali znalosti z oblasti softwarového vybavení počítačů
- kriticky posuzovali informační zdroje a nepodléhali manipulaci;
- jednali v souladu s autorskými právy;
- dodržovali zásady ekologického jednání při využívání prostředků informačních a komunikačních technologií;
- dodržovali správné zásady hygieny práce.

**Pojetí výuky**

Výuka je organizována do prvního roku studia a žáci se při ní dělí na skupiny. Každý žák má k dispozici vlastní počítač. Důraz je kladen na praktické dovednosti žáků a samostatnost. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu s praktickými ukázkami. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací nebo projektovým vyučováním. Žáci pracují rovněž v týmech a svoji práci veřejně prezentují v rámci vyučování.

**Hodnocení výsledků**

Hodnocení výsledků probíhá v souladu se školním řádem.

Při hodnocení klademe důraz zvláště

- na schopnost praktického realizace úkolů;
- na dovednost pracovat se zaujetím, vytrvalost;
- na schopnost samostatně shromažďovat informace a vyhodnocovat je;
- na dovednost prezentace výsledků práce;
- na schopnost týmové práce a sdělování a obhajování vlastního názoru.

Doporučenými způsoby hodnocení jsou

- klasifikace;
- pochvala;
- veřejná prezentace prací (např. web).

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

Informační a komunikační technologie prostřednictvím vhodných výukových strategií rozvíjejí v rámci klíčových kompetencí a jejich dílčích složek zejména:

- komunikativní kompetence (komunikace prostřednictvím internetu, prezentace, tvorba www stránek);
- sociální a personální kompetence (při řešení projektů se žáci učí spolupracovat, vytvářejí sociální skupiny v rámci třídy i v rámci projektů s partnerskými školami);
- schopnost řešit problémy (problémové úlohy);
- kompetence využívání informačních technologií a efektivní práce s informacemi;
- kompetence k aplikaci matematických postupů při řešení praktických úkolů.

Předmět přispívá k rozvoji zejména některých průřezových témat

- člověk a svět práce – osvojení kompetence aktivního rozhodování o vlastní profesní kariéře;
- [Digitální kompetence a infromatické myšlení](#) – používání těchto prostředků a efektivní práce s nimi.

Zvládnutí tohoto předmětu je nezbytným předpokladem pro úspěšný profesní růst studentů.

### **Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Data, informace a modelování	2
2 Digitální technologie	13
3 Software pro zpracování textu	6
4 Software pro zpracování strukturovaných dat	6
5 Prezentační software	2
6 Software pro plánování organizačních činností	2
7 Sdílení a výměna informací	2
<b>Celkem</b>	<b>33</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 1. ročník: 1 hodina týdně, celkem 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů;</u></li> <li>- <u>odhaluje chyby v datech;</u></li> <li>- <u>zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence;</u></li> <li>-</li> </ul>	<p><b>1 Data, informace a modelování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>data a informace, interpretace dat;</u></li> <li>- <u>informace a množství informace v datech;</u></li> <li>- <u>strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.</u></li> <li>-</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano;</u></li> <li>- <u>na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí;</u></li> <li>- <u>efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;</u></li> <li>- <u>chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost;</u></li> <li>- <u>s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit;</u></li> <li>- <u>kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně;</u></li> <li>- <u>v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů.</u></li> </ul>	<p><b>2 Digitální technologie</b> <b><u>Hardware a software</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost;</u></li> <li>- <u>aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);</u></li> </ul> <p><b><u>Bezpečnost v digitálním prostředí</u></b> <u>způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování);</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat);</u></li> <li>- <u>digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy;</u></li> <li>- <u>digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií;</u></li> <li>- <u>sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.</u></li> </ul>	13

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);</li> <li>- zautomatizuje zpracování textu, používá hromadné zpracování textových dokumentů;</li> </ul>	<b>3 Software pro zpracování textu</b>	<u>6</u>
<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> </ul>	<b>4 Software pro zpracování strukturovaných dat</b>	<u>6</u>
<ul style="list-style-type: none"> <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>	<b>5 Prezentační software</b>	<u>2</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá pokročilé funkce plánovacího softwaru;</li> <li>- rozlišuje v_ možnostech výběru plánovacího softwaru;</li> </ul>	<b>6 Software pro plánování organizačních činností</b>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh;</li> <li>- využívá nástroje pro kooperaci v</li> </ul>	<b>7 Sdílení informací a výměna dat</b>	<u>2</u>

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"><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>		

**Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**  
Učební osnova vyučovacího předmětu

**EKONOMIKA**

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie  
Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu vzdělávání je 126 hodin**  
Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

## 1. Pojetí vyučovacího předmětu

### Obecný cíl

Předmět ekonomika má žáky seznámit se základními ekonomickými pojmy, jejichž znalost je nezbytná pro orientaci v tržní ekonomice. Vede k rozvíjení schopnosti ekonomicky myslet a jednat v souladu s etikou podnikání a udržitelným rozvojem. Žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem. Žáci jsou vedeni k bezpečnému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií, které přispívají k rozvoji jejich schopností především v oblastech společenského a pracovního života.

### Charakteristika učiva

Témata jsou sestavena vzhledem k profilu absolventa. Týkají se podstaty fungování tržní ekonomiky, národního hospodářství, podnikání a hospodaření podniku, mezd, daňové soustavy a finančního trhu, hospodárného jednání a uplatňování ekonomických hledisek při alokaci zdrojů.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- aktivně se zajímali o společenské dění u nás i ve světě
- vyhledávali a porovnávali ekonomické informace z různých zdrojů
- dovedli argumentovat a naslouchat názorům druhých
- vhodně pracovali s ekonomickým textem
- souvisle a kultivovaně se vyjadřovali.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 2. ročníku v rozsahu 1 hodina týdně, ve 3. ročníku v rozsahu 1 hodina týdně a ve 4. ročníku v rozsahu 1 hodina týdně. Při probírání nového učiva je volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru a dále komunikace včetně diskusních metod. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací a sledováním aktuálního ekonomického dění.

### Hodnocení výsledků

Žáci jsou hodnoceni na základě ústního zkoušení, součástí klasifikace je také písemné zkoušení. Při hodnocení se sleduje odborná správnost, schopnost logicky myslet a uvádět učivo do souvislostí s jinými tématy nebo předměty. Hodnoceny jsou také referáty, popř. další samostatná práce.

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

Z průřezových témat předmět svým obsahem přispívá zejména k tématu Člověk a svět práce.

Budou rozvíjeny zejména:

- finanční a mediální gramotnost
- komunikační dovednosti
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, přizpůsobení se změnám na trhu práce
- etika podnikatelského chování, prevence korupce a jiného protiprávního jednání
- kritické myšlení a schopnost vytvořit si vlastní úsudek.

**Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Podnikání	20
2 Daně	13
3 Finanční vzdělávání	20
4 Finanční záležitosti rodiny	13
5 Marketing	20
6 Management	20
7 Opakování učiva	20
<b>Celkem</b>	<b>126</b>

**2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti**  
**2. ročník: 1 hodina týdně, celkem 33 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p><b>Žák:</b></p> <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>	20
<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>	13

**3. ročník: 1 hodina týdně, celkem 33 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v platebním styku a směnění peníze podle kurzovního lístku;</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 podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům;</li> <li>- charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění;</li> </ul>	<p><b>3 Finanční vzdělávání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk;</li> <li>- úroková míra, RPSN;</li> <li>- pojištění, pojistné produkty;</li> <li>- inflace</li> <li>- úvěrové produkty</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <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>- rozebere způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a uvede 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</li> </ul>	<p><b>4 Finanční záležitosti rodiny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření</li> <li>- řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li> </ul>	13

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci;</p> <p>- posoudí služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika.</p>		

## 4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, co je marketingová strategie;</li> <li>- zpracuje jednoduchý průzkum trhu;</li> <li>- na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru;</li> </ul>	<b>5 Marketing</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podstata marketingu</li> <li>- průzkum trhu</li> <li>- produkt, cena, distribuce, propagace</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí tři úrovně managementu;</li> <li>- popíše základní zásady řízení;</li> <li>- zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru;</li> </ul>	<b>6 Management</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dělení managementu</li> <li>- funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování</li> </ul>	20
- souhrnné opakování učiva	<b>7 Opakování učiva</b>	20

Pozn: Do druhého a třetího ročníku vzdělávání je zahrnuto níže uvedené učivo.

<u>Výsledky vzdělávání</u>	<u>Učivo</u>
<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů;</u></li> <li>- <u>odhaluje chyby v datech;</u></li> <li>- <u>formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model;</u></li> <li>- <u>převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému;</u></li> <li>- <u>zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence;</u></li> </ul>	<p><u>Data, informace a modelování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>data a informace, interpretace dat;</u></li> <li>- <u>informace a množství informace v datech;</u></li> <li>- <u>chyby v datech a kontrola dat;</u></li> <li>- <u>záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;</u></li> <li>- <u>model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);</u></li> <li>- <u>vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat;</u></li> <li>- <u>statistické zpracování dat, odhad a předpovědi;</u></li> <li>- <u>strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.</u></li> </ul>

<u>Výsledky vzdělávání</u>	<u>Učivo</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek;</u></li> <li>- <u>vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání;</u></li> <li>- <u>třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru;</u></li> <li>- <u>navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny;</u></li> </ul>	<p><b><u>Informační systémy</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>účel a charakteristika informačního systému nebo služby;</u></li> <li>- <u>veřejné nebo oborové informační systémy a služby;</u></li> <li>- <u>vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů);</u></li> <li>- <u>hromadné zpracování dat, export a import;</u></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí;</u></li> <li>- <u>efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle.</u></li> </ul>	<p><b><u>Digitální technologie</u></b></p> <p><b><u>Hardware a software</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);</u></li> </ul>

Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace

## Učební osnova vyučovacího předmětu

### HARDWARE

Studijní obor: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 165 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

## 1. Pojetí vyučovacího předmětu

### Obecný cíl

Cílem obsahového okruhu je seznámit žáky s architekturou počítače, s principy fungování jednotlivých komponent počítače a jejich vzájemným propojením. Žák se naučí navrhovat a sestavovat osobní počítače s ohledem k požadovanému účelu jejich použití. Rozpoznává různé typy konektorů. Bude schopen doplňovat spotřební materiál, provádět servis zařízení, drobné opravy a identifikaci problému. Žák se naučí diagnostikovat hardwarové komponenty a zařízení. Žák vybere vhodná síťová zařízení pro počítačovou síť. Žák je veden k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

### Charakteristika učiva

Učivo předmětu hardware navazuje svým obsahem na předměty základy elektrotechniky a zároveň představuje obecný teoretický základ pro výuku dalších specializovaných předmětů, jako jsou informační sítě, operační systémy, informační a komunikační technologie. Hardware počítače tedy stojí, jak po stránce principiální, tak po stránce terminologické jednak mezi předměty zabývajícími se obecnou elektrotechnikou a elektronikou a předměty dále úzce specializovanými a současně vystupuje jako samostatný, úzce zaměřený a co do celkové skladby učiva obsahově jedinečný předmět.

Z hlediska obsahu žáci nejprve zvládnou dvojkovou aritmetiku, mechanismy kódování, výrokovou logiku a Booleovu algebru. Následuje logická proměnná, logická funkce a její obvodová realizace; nejprve jednodušší, toliko kombinační a následně složitější, sekvenční. Žáci chápou principy a dokáží navrhnout základní kombinační obvody, jako jsou kodéry/dekodéry, aritmetické obvody, číslicové komparátory, multiplexory a generátory parity. V sekvenční logice potom zvládají analýzu konkrétně základních klopných obvodů, posuvných registrů a čítačů. Zvládnutí učiva hardware je pro žáky nutnou teoretickou výbavou, nezbytnou pro pochopení moderních technologických systémů a celků současnosti. Naučí se navrhovat a sestavovat osobní počítače s ohledem k požadovanému účelu jejich použití, udržovat je v provozuschopném stavu, provádět servis zařízení a drobné opravy. Vybere vhodná síťová zařízení pro počítačovou síť.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- dokázali se orientovat v často nepřehledném světě digitálních a počítačových technologií
- dokázali na základě nepřesných a často neúplných informací vytvořit jednoznačné závěry
- viděli věci v souvislostech a zohledňovali i netechnické aspekty problému
- byli schopni kritického myšlení.

### Pojetí výuky

Výuka je organizována do dvou roků studia počínaje prvním ročníkem. Důraz je kladen na logické myšlení a všestranné zvládnutí probírané problematiky. Encyklopedické znalosti jsou prezentovány jako méně podstatné. Výklad je volen tak, aby podněcoval vlastní myšlení a technickou kreativitu, nikoli tedy jen jako soubor faktů, termínů, případně souvislostí.

### Hodnocení výsledků

Při hodnocení klademe důraz zvláště:

- na míru zvládnutí základních principů

- na schopnost práce bez chyb, a to i pod tlakem a ve stresu
- na schopnost pružně reagovat na problém který není statický a má svůj vývoj
- na schopnost vést odbornou diskusi a zaujímat kompetentní stanoviska
- na schopnost týmové práce
- na dovednost prezentovat výsledky.

Doporučenými způsoby hodnocení jsou:

- klasifikace
- pochvala.

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

Hardware zejména rozvíjí:

- sociální a personální kompetence (při řešení úkolů se žáci učí spolupracovat ve skupinách)
- kompetence k odborné diskusi a polemice
- schopnost řešit problémy (problémové úlohy)
- 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;
- 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.

**Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	3
2 Počítač a jeho ovládání	63
3 Základní části počítače	36
4 Aktivní a pasivní prvky	8
5 Počítačové periferie	20
6 Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti	35
<b>Celkem</b>	<b>165</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

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> </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</li> <li>- organizace a na pracovišti</li> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> </ul>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano;</u></li> <li>- <u>rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové;</u></li> <li>- <u>identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;</u></li> <li>- <u>rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat;</u></li> <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>- provede diagnostiku;</li> </ul>	<p><b>2 Digitální technologie</b> <b>Hardware a software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost;</u></li> <li>- <u>současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty;</u></li> <li>- <u>připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory;</u></li> <li>- <u>zařízení s vestavěnými systémy;</u></li> <li>- <u>souborový systém a paměťová úložiště;</u></li> <li>- základní deska (sběrnice, chipse, BIOS,), aj., CPU, RAM, grafické rozhraní,</li> <li>- záznamová zařízení a média (FDD, SSD,</li> <li>- SSHD HDD, DVD, CACHE),</li> <li>- komunikační rozhraní, napájecí</li> </ul>	<b>63</b>

	<p>zdroj,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- chlazení počítače aj.</li><li>- princip činnosti, parametry, charakteristika</li><li>- použití jednotlivých částí počítače</li></ul>	
--	--	--

**2. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 99 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<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>- provede diagnostiku;</li> </ul>	<b>3 Základní části počítače</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní deska (sběrnice, chipse, BIOS, ...), aj., CPU, RAM, grafické rozhraní,</li> <li>- záznamová zařízení a média (FDD, SSD, SSHD HDD, DVD, CACHE),</li> <li>- komunikační rozhraní, napájecí zdroj,</li> <li>- chlazení počítače aj.</li> <li>- princip činnosti, parametry, charakteristika</li> <li>- použití jednotlivých částí počítače</li> </ul>	<b>36</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikuje a klasifikuje síťové prvky;</li> <li>- posoudí vhodnost použití síťových prvků;</li> </ul>	<b>4 Aktivní a pasivní síťové prvky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HUB, switch, router, síťová karta, modem aj.</li> </ul>	<b>8</b>
<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> </ul>	<b>5 Počítačové periferie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vstupní a výstupní periferní zařízení, jejich</li> <li>- rozdělení, princip činnosti, parametry,</li> <li>- charakteristika použití, komunikační</li> <li>- rozhraní</li> </ul>	<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí principy činností HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti;</li> <li>- uvede příklady použití.</li> </ul>	<b>6 Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti</b>	<b>35</b>

## **Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

### Učební osnova vyučovacího předmětu

#### **OPERAČNÍ SYSTÉMY**

Studijní obor: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 192 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

### **1. Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl**

Cílem obsahového okruhu je seznámit žáky s architekturou počítače, s principy fungování jednotlivých komponent počítače a jejich vzájemným propojením. Žák se seznámí s problematikou operačních systémů. Důraz je kladen na získání prakticky využitelných znalostí a dovedností při jejich instalaci, konfiguraci a správě. Žák také bude připraven navrhovat a realizovat zabezpečení počítače proti zneužití a ochranu důvěrnosti a integrity dat.

#### **Charakteristika učiva**

Učivo předmětu operační systémy navazuje svým obsahem na předměty základy elektrotechniky a zároveň představuje obecný teoretický základ pro výuku dalších specializovaných předmětů, jako jsou hardware, informační a komunikační technologie a informační sítě. Operační systémy vystupují jako samostatný, úzce zaměřený a co do celkové skladby učiva obsahově jedinečný předmět.

Z hlediska obsahu žáci nejprve zvládnou typy operačních systémů, s jejich problematikou. Získají znalosti s jejich instalací, konfigurací a správou. Navrhnou a realizují zabezpečení počítače proti zneužití a ochranu důvěrnosti a integrity dat. Naučí se připojit počítač k síti a využívat její služby.

#### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- dokázali se orientovat v často nepřehledném světě počítačových systémů,
- dokázali na základě nepřesných a často neúplných informací vytvořit jednoznačné závěry,
- viděli věci v souvislostech a zohledňovali i netechnické aspekty problému,
- byli schopni kritického myšlení.

#### **Pojetí výuky**

Výuka je organizována do dvou roků studia počínaje druhým ročníkem. Důraz je kladen na logické myšlení a všestranné zvládnutí probírané problematiky. Encyklopedické znalosti jsou prezentovány jako méně podstatné. Výklad je volen tak, aby podněcoval vlastní myšlení a technickou kreativitu, nikoli tedy jen jako soubor faktů, termínů, případně souvislostí.

#### **Hodnocení výsledků**

Při hodnocení klademe důraz zvláště:

- na míru zvládnutí základních principů,
- na schopnost práce bez chyb, a to i pod tlakem a ve stresu,
- na schopnost pružně reagovat na problém který není statický a má svůj vývoj,
- na schopnost vést odbornou diskusi a zaujímat kompetentní stanoviska,
- na schopnost týmové práce,
- na dovednost prezentovat výsledky.

Doporučenými způsoby hodnocení jsou:

- klasifikace
- pochvala.

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

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;
- 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.

**Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Instalace, konfigurace a správa operačního systému	16
2 Výběr a instalace software	2
3 Operační systémy	72
4 Konfigurace síťových služeb operačního systému	56
5 Počítač a jeho ovládání	12
6 Softwarové prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti	10
7 Kryptografie	10
8 Zabezpečení OS	10
9 Archivace a zálohování dat	2
10 Poskytování uživatelské podpory	2
<b>Celkem</b>	<b>192</b>

**2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti****2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<b>Žák:</b> <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>	<b>1 Instalace, konfigurace a správa operačního systému</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volba vhodného operačního systému a jeho licence</li> <li>- konfigurace OS (nastavení uživatelských účtů, přizpůsobení uživateli a požadavkům organizace, konfigurace přístupu ke službám OS, konfigurace přístupu k datům)</li> </ul>	<b>16</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a zaktualizuje software podle požadavků a potřeb;</li> </ul>	<b>2 Výběr a instalace softwaru</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy SW, shareware, freeware</li> <li>- autorská práva</li> </ul>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavuje automatické zálohování;</li> <li>- exportuje data pro dlouhodobou archivaci;</li> <li>- komprimuje zálohovaná data a volí vhodné formáty;</li> </ul>	<b>9 Archivace a zálohování dat</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního softwaru;</li> <li>- spravuje hlášení závady a používá bug tracking a issue management software;</li> </ul>	<b>10 Poskytování uživatelské podpory</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly;</u></li> <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> </ul>	<b>3 Operační systémy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy, systémové požadavky, vlastnosti, použití, aktualizace</li> <li>- <u>zabezpečení a ochrana systému a dat proti škodlivému SW</u></li> </ul> <p><b><u>Digitální technologie</u></b> <b><u>Hardware a software</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>operační systémy;</u></li> </ul>	<b>12</b>

<ul style="list-style-type: none"> <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>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost;</u></li> <li>- <u>s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit;</u></li> <li>- <u>kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně;</u></li> <li>- <u>v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů.</u></li> <li>-</li> </ul>	<p><b>5 Digitální technologie Bezpečnost v digitálním prostředí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování);</u></li> <li>- <u>sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat);</u></li> <li>- <u>digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy;</u></li> <li>- <u>digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií;</u></li> <li>- <u>sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.</u></li> </ul> <p><b>Software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- operační systém, jeho funkce a typy</li> </ul>	<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní principy kryptografie a kryptografické prostředky;</li> </ul>	<p><b>7 Kryptografie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- šifrování, typy šifer a jejich vývoj</li> <li>- Hash, zajištění integrity dat</li> <li>- bezpečná výměna klíčů</li> <li>- útoky na kryptografické prostředky</li> <li>- principy certifikační autority (PKI)</li> <li>- PGP protokol</li> </ul>	<b>10</b>
<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>6 Softwarové prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti</b></p>	<b>10</b>

## 3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</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> </ul>	<p><b>3 Operační systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>servery</b></li> <li>- druhy, systémové požadavky, vlastnosti, použití, aktualizace</li> <li>- zabezpečení a ochrana systému a dat proti škodlivému SW</li> </ul>	<b>24</b>
<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 síťových služeb operačního systému</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DHCP, DNS, FTP, HTTP, file server, SQL server, SMTP server aj.</li> <li>- konfigurace síťových rozhraní</li> </ul>	<b>26</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojmy související s bezpečnostními hrozbami;</li> <li>- popíše základní způsoby napadení;</li> </ul>	<p><b>8 Zabezpečení OS</b></p> <p>Bezpečnostní hrozby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- útoky na síťovou infrastrukturu</li> <li>- útoky pomocí sociálního inženýrství</li> <li>- útoky na aplikace – škodlivý software</li> <li>- útoky na kryptografické prostředky</li> </ul>	<b>10</b>
	<p><b>3 Operační systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>využití operačních pamětí v OS</b></li> </ul>	<b>6</b>

## 4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zajistí ochranu dat z pohledu důvěrnosti integrity a dostupnosti;</li> <li>- scriptuje např. v Bash a PowerShell;</li> <li>- analyzuje systémové logy a registry;</li> </ul>	<p><b>3 Operační systémy</b>  <b>Síťové operační systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>- problematika cloudů (šifrovaný/nešifrovaný, vlastnická práva, podmínky použití)</li> </ul>	<b>30</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- specifikuje a aplikuje nástroje pro ověřování identity uživatelů a řízení přístupových oprávnění;</li> </ul>	<p><b>4 Konfigurace síťových služeb operačního systému</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nástroje pro ověřování identity uživatelů a řízení přístupových oprávnění (AAA)</li> <li>- virtuální privátní sítě</li> <li>- autentizace směrovacích protokolů</li> </ul>	<b>30</b>

## **Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

### Učební osnova vyučovacího předmětu

#### **MULTIMÉDIA**

Studijní obor: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 66 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 počínaje prvním ročníkem

## **1 Pojetí vyučovacího předmětu**

### **Obecný cíl**

Obecným cílem vyučovacího předmětu je rozvíjet u žáků informační gramotnost a efektivní práci s informacemi. Cílem obsahového okruhu je naučit žáka pokročilemu užití aplikačních programů, jejich instalaci a konfiguraci a vytvořit u něj předpoklady pro poskytování související uživatelské podpory.

### **Charakteristika učiva**

Cílem předmětu je prohloubit znalosti a dovednosti žáků v oblasti práce s počítačem. Navazuje na předmět Informační a komunikační technologie, kde již žáci získali základní znalosti a seznámí je s pokročilými funkcemi jednotlivých programů.

Důraz je kladen na kancelářský software, komunikační software a software pro práci s multimédií. Žáci se naučí přenášet data mezi jednotlivými aplikacemi, používat různé datové formáty i realizovat jejich vzájemnou konverzi. S informacemi pracují efektivně s využitím pokročilejších funkcí, znají výhody použití maker a používají software pro plánování. Při práci žáci jednájí v souladu s autorskými právy. Komunikují bezpečně v rámci sítě internet a sdílejí informace s okolním světem.

Pro řešení běžných konkrétních úkolů žáci vyberou vhodné programové vybavení a za pomoci manuálu a nápovědy se dokáží sami seznámit s novými aplikacemi. Svoje vědomosti a dovednosti využívají ve všech předmětech vyučovaných v daném oboru, ke zpracování samostatných prací, ke zpracování referátů a témat odborných soutěží i k písemné elektronické komunikaci v jazyce českém. Všechny výše uvedené kompetence umožňují žákům začlenění do moderní informační společnosti.

### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali efektivně digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji,
- viděli věci v souvislostech a dokázali najít optimální řešení problému,
- kriticky posuzovali informační zdroje a nepodléhali manipulaci,
- jednali v souladu s autorskými právy,
- dodržovali zásady ekologického jednání při využívání prostředků informačních a komunikačních technologií,
- bezpečně, efektivně a účelně pracovali s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovali 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,
- dodržovali správné zásady hygieny práce.

**Pojetí výuky**

Výuka je organizována do prvního roku studia a žáci se při ní dělí na skupiny. Každý žák má k dispozici vlastní počítač. Důraz je kladen na praktické dovednosti žáků a samostatnost. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu s praktickými ukázkami. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací nebo projektovým vyučováním. Žáci pracují rovněž v týmech a svoji práci veřejně prezentují v rámci vyučování a na internetu.

**Hodnocení výsledků**

Hodnocení výsledků probíhá v souladu se školním řádem. Při hodnocení klademe důraz zvláště:

- na schopnost praktického realizace úkolů,
- na dovednost pracovat se zaujetím, vytrvalost,
- na schopnost samostatně shromažďovat informace a vyhodnocovat je,
- na dovednost prezentace výsledků práce,
- na schopnost týmové práce a sdělování a obhajování vlastního názoru.

Doporučenými způsoby hodnocení jsou:

- klasifikace,
- pochvala,
- veřejná prezentace prací (např. web).

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

Předmět aplikace prostřednictvím vhodných výukových strategií rozvíjejí v rámci klíčových kompetencí a jejich dílčích složek zejména:

- komunikativní kompetence (komunikace prostřednictvím internetu, prezentace),
- sociální a personální kompetence (při řešení projektů se žáci učí spolupracovat, vytvářejí sociální skupiny v rámci třídy i v rámci projektů s partnerskými školami),
- schopnost řešit problémy (problémové úlohy),
- kompetence využívání digitálních technologií a efektivní práce s informacemi,
- kompetence k aplikaci matematických postupů při řešení praktických úkolů.

Předmět přispívá k rozvoji zejména některých průřezových témat:

- člověk a svět práce – osvojení kompetence aktivního rozhodování o vlastní profesní kariéře;
- digitální technologie – používání těchto prostředků a efektivní práce s nimi.

Zvládnutí tohoto předmětu je nezbytným předpokladem pro úspěšný profesní růst žáků.

**Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Data, informace a modelování	2
2 Digitální technologie	4
3 Grafický software	20
4 Software pro zpracování videa a zvuku	30
5 Prezentační a webové nástroje	10
<b>Celkem</b>	<b>66</b>

## 2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

### 1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů;</li> <li>- odhaluje chyby v datech;</li> <li>- porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí;</li> <li>- aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu;</li> </ul>	<p><b>1 Data, informace a modelování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komprese dat</li> <li>- data a informace, interpretace dat;</li> <li>- informace a množství informace v datech;</li> <li>- chyby v datech a kontrola dat;</li> <li>- kódování informací a dat;</li> <li>- záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;</li> <li>- datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video);</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;</li> </ul>	<p><b>2 Digitální technologie Hardware a software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);</li> </ul>	4
<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>3 Grafický software</b></p>	20
<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>4 Software pro zpracování videa a zvuku</b></p>	30
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří dílčí prezentaci vybrané rastrové či vektorové grafiky pomocí prezentačního nástroje,</li> <li>- vytvoří komplexní prezentaci (tzv. webové e-portfolio) všech prací předmětu multimédia prostřednictvím vybrané webové platformy.</li> </ul>	<p><b>5 Prezentační a webové nástroje</b></p>	10

## Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace

Učební osnova vyučovacího předmětu

### KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST

Studijní obor: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 225 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

#### 1. Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl

Obecným cílem vyučovacího předmětu je naučit žáka rozlišovat jednotlivé kybernetické hrozby, analyzovat je a využívat nástroje pro ochranu integrity komunikačních sítí.

##### Charakteristika učiva

Učivo předmětu Kybernetická bezpečnost prohlubuje znalosti a dovednosti žáků v oblasti informačních sítí a softwarového vybavení počítačů.

Žáci se naučí rozlišovat základní způsoby napadání. Orientují se v metodách analýzy rizik, hrozeb, zranitelností, dopadů, odpovědností a opatření v rámci kybernetické bezpečnosti. Dokáží specifikovat a aplikovat nástroje pro ochranu před škodlivým kódem a nástroje pro ověřování identity uživatelů a řízení přístupových oprávnění. Žáci objasní principy kryptografie a využívají základní kryptografické prostředky. Zajistí ochranu dat z pohledu důvěrnosti integrity a dostupnosti. Analyzují systémové logy a registry, síťový provoz a výstupy z protokolů. Dokáží specifikovat a aplikovat nástroje pro ochranu integrity komunikačních sítí a pro zajištění analýzy kybernetických hrozeb. Všechny výše uvedené kompetence umožňují žákům začlenění do moderní informační společnosti. V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

##### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- identifikovali a kategorizovali typy kybernetických útoků,
- zajišťovali důvěrnost, integritu a dostupnost dat ve výpočetních systémech a jejich sítích a tím ochraňovali uživatele,
- působili v rámci Cyber Operation Center: monitorovali sítě a vyšetřovali je za pomoci logů i systémů SIEM, řešit incidenty a realizovat praktická opatření na obranu sítí před hackerskými útoky,
- prováděli forenzní analýzu systémů Windows a Linux,
- působili v rámci kybernetického boje,
- jednali v souladu s autorskými právy,
- dodržovali zásady ekologického jednání při využívání prostředků informačních a komunikačních technologií,
- dodržovali správné zásady hygieny práce.

##### Pojetí výuky

Výuka je organizována do druhého až čtvrtého ročníku studia. Důraz je kladen na praktické dovednosti žáků a samostatnost. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu s praktickými ukázkami. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací.

##### Hodnocení výsledků

Při hodnocení klademe důraz zvláště

- na schopnost praktického realizace úkolů,

- na schopnost samostatně shromažďovat informace a vyhodnocovat je,
- na schopnost týmové práce a sdělování a obhajování vlastního názoru.

Doporučenými způsoby hodnocení jsou

- klasifikace
- pochvala.

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

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;
- 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.

### **Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
Bezpečnostní hrozby	24
Kryptografie	22
Komunikační software	6
Webový klient	4
Skriptování	27
Síťové operační systémy z pohledu bezpečnosti	16
Konfigurace služeb síťových OS k zajištění bezpečnosti	46
Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti	10
Softwarové prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti	10
Detekce a prevence síťových útoků	28
Základy forenzní analýzy	16
Úvod do hackingu	16
<b>Celkem</b>	<b>225</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

### 2. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 99 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojmy související s bezpečnostními hrozbami;</li> <li>- popíše základní způsoby napadení;</li> <li>- orientuje se v metodách analýzy rizik, hrozeb, zranitelností, dopadů, odpovědností a opatření v rámci kybernetické bezpečnosti;</li> <li>- specifikuje a aplikuje nástroje pro ochranu před škodlivým kódem;</li> </ul>	<p><b>Bezpečnostní hrozby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- útoky na síťovou infrastrukturu</li> <li>- útoky pomocí sociálního inženýrství</li> <li>- útoky na aplikace</li> <li>- škodlivý software</li> </ul>	<b>24</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní principy kryptografie a kryptografické prostředky;</li> </ul>	<p><b>Kryptografie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- šifrování, typy šifer a jejich vývoj</li> <li>- hash, zajištění integrity dat</li> <li>- bezpečná výměna klíčů</li> <li>- útoky na kryptografické prostředky</li> <li>- principy certifikační autority (PKI)</li> <li>- PGP protokol</li> </ul>	<b>22</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>Komunikační software</b></p>	<b>6</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>Webový klient</b></p>	<b>4</b>

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- scriptuje (např. v Bash a PowerShell);</li> <li>- vytvoří jednoduché strukturované programy;</li> </ul>	<b>Skriptování</b>	<b>27</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zajistí ochranu dat z pohledu důvěrnosti integrity a dostupnosti;</li> <li>- vysvětlí problematiku cloudových prostředí;</li> <li>- analyzuje systémové logy a registry;</li> </ul>	<b>Sítové operační systémy z pohledu bezpečnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>- problematika cloudů (šifrovaný/nešifrovaný, vlastnická práva, podmínky použití)</li> </ul>	<b>16</b>

**3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše funkci a význam jednotlivých síťových služeb z pohledu provozu a bezpečnosti;</li> <li>- specifikuje a aplikuje nástroje pro ověřování identity uživatelů a řízení přístupových oprávnění;</li> </ul>	<b>Konfigurace služeb síťových OS k zajištění bezpečnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SSH, SNMP, IPSec, SSL/TLS, 802.1x, Syslog</li> <li>- nástroje pro ověřování identity uživatelů a řízení přístupových oprávnění (AAA)</li> <li>- virtuální privátní sítě</li> <li>- autentizace směrovacích protokolů</li> </ul>	<b>46</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí principy činností HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti;</li> <li>- uvede příklady použití.</li> </ul>	<b>Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti</b>	<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí principy činností SW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti;</li> <li>- uvede příklady použití.</li> </ul>	<b>Softwarové prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti</b>	<b>10</b>

**4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 60 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ilustruje použití systémů SIEM;</li> <li>- specifikuje a aplikuje nástroje pro ochranu integrity komunikačních sítí a pro zajištění analýzy kybernetických hrozeb;</li> <li>- analyzuje výstupy z protokolů;</li> <li>- analyzuje síťový provoz;</li> </ul>	<b>Detekce a prevence síťových útoků</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Firewall, proxy, Network IDS/IPS</li> <li>- separace do bezpečnostních zón (DMZ)</li> <li>- SIEM</li> <li>- analýza výstupů z protokolů SNMP, Syslog</li> <li>- analýza síťových toků (flow technologie)</li> <li>- ochrana před útoky na L2 a L3 ISO/OSI</li> </ul>	<b>28</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní principy forenzní datové analýzy;</li> <li>- uvede příklady použití.</li> </ul>	<b>Základy forenzní analýzy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- paměti</li> <li>- systému Linux</li> <li>- systému Windows</li> <li>- steganografie</li> </ul>	<b>16</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní principy offline útoků;</li> <li>- vysvětlí a ilustruje použití základních typů síťových útoků a útoků na bezdrátové sítě;</li> </ul>	<b>Úvod do hackingu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- offline útoky</li> <li>- analýza prostředí a síťové útoky</li> <li>- hesla a jejich prolamování</li> <li>- útoky na bezdrátové sítě</li> </ul>	<b>16</b>

## **Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

### Učební osnova vyučovacího předmětu

#### **INFORMAČNÍ SÍŤ**

Studijní obor: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 192 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

### **1. Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl**

Obecným cílem vyučovacího předmětu je naučit žáka rozlišovat jednotlivé topologie sítí a rozumět principům komunikace v síti.

#### **Charakteristika učiva**

Učivo předmětu informační síť prohlubuje znalosti a dovednosti žáků v oblasti hardwarového a softwarového vybavení počítačů. Žáci se naučí navrhovat a realizovat jednoduchou počítačovou síť s využitím aktivních a pasivních prvků. Žáci se naučí nakonfigurovat a připojit počítač k lokální síti i k síti Internet. Zvládnou principy adresace a routování v počítačových sítích. Naučí se využívat bezdrátové technologie. Jsou připraveni zajistit bezpečnou komunikaci. Žák umí identifikovat a odstraňovat běžné závady v síti. Znalosti z oblasti informačních sítí si žáci dále prohloubí v návazných předmětech Hardware, Operační systémy, Aplikace, Programování a Informační a komunikační technologie.

Všechny výše uvedené kompetence umožňují žákům začlenění do moderní informační společnosti. V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

#### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- dokázali nakonfigurovat a připojit počítač k lokální síti i k síti Internet,
- zajistili bezpečnou komunikaci, identifikovali a odstraňovali běžné závady v síti,
- jednali v souladu s autorskými právy,
- dodržovali zásady ekologického jednání při využívání prostředků informačních a komunikačních technologií,
- dodržovali správné zásady hygieny práce.

#### **Pojetí výuky**

Výuka je organizována do druhého až čtvrtého ročníku studia. Důraz je kladen na praktické dovednosti žáků a samostatnost. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu s praktickými ukázkami. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací

#### **Hodnocení výsledků**

Při hodnocení klademe důraz zvláště:

- na schopnost praktického realizace úkolů,
- na schopnost samostatně shromažďovat informace a vyhodnocovat je,
- na schopnost týmové práce a sdělování a obhajování vlastního názoru.

Doporučenými způsoby hodnocení jsou:

- klasifikace

- pochvala.

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

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;
- 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.

**Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Počítačové sítě a síťové služby	10
2 Topologie sítí	10
3 Komunikace v síti	20
4 Pasivní prvky sítí	6
5 Aktivní prvky sítí	8
6 Návrh a realizace jednoduché sítě	12
7 Bezdrátové technologie	14
8 Připojení počítače k lokální síti	6
9 Připojení k internetu	6
10 Adresace v síti	20
11 Routování mezi sítěmi	20
12 Bezpečnost v počítačových sítích	30
13 Diagnostika počítačové sítě	30
<b>Celkem</b>	<b>192</b>

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 2. ročník: 2 hodina týdně, celkem 66 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna;</u></li> <li>- <u>rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;</u></li> <li>-</li> </ul>	<p><b>1 Počítačové sítě a síťové služby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti;</u></li> <li>- <u>typy, vlastnosti různých sítí, internet věci;</u></li> <li>- <u>fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra;</u></li> <li>- <u>cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace;</u></li> <li>- <u>webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména;</u></li> <li>-</li> </ul>	<b>10</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, logické a geografické členění sítí</li> </ul>	<b>10</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>3 Komunikace v síti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- referenční modely, protokoly</li> </ul>	<b>20</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> </ul>	<p><b>4 Pasivní prvky sítí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kabeláž, konektory, jejich typy, parametry, přenosové vlastnosti</li> <li>- datový rozvaděč a jeho vybavení</li> </ul>	<b>6</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> </ul>	<p><b>5 Aktivní prvky sítí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- router, switch, síťová karta aj.,</li> <li>- jejich typy a parametry</li> </ul>	<b>8</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</li> </ul>	<p><b>6 Návrh a realizace jednoduché sítě</b></p>	<b>12</b>

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
úložiště;		

**3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: - klasifikuje zařízení bezdrátových technologií; - nakonfiguruje bezdrátový přenosový systém; - aplikuje zabezpečení bezdrátových sítí;	<b>7 Bezdrátové technologie</b>	<b>14</b>
- využívá síťové služby operačního systému; - nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (IP adresa, maska, DHCP, DNS).	<b>8 Připojení počítače k lokální síti</b>	<b>6</b>
- zrealizuje připojení k internetu různými způsoby; - používá druhy šifrování pro zabezpečené připojení a správně je aplikuje; - nakonfiguruje lokální síť s ohledem na způsob připojení k internetu;	<b>9 Připojení k internetu</b>	<b>6</b>
- orientuje se v IP adresaci počítačových sítí; - použije funkci DHCP služby; - použije funkci překladu síťových adres;	<b>10 Adresace v síti</b>	<b>20</b>
- rozlišuje principy a významy routování mezi sítěmi;	<b>11 Routování mezi sítěmi</b>	<b>20</b>

**4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 60 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: - definuje základní způsoby napadení sítí a orientuje se v principech jejich obrany; - navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě; - ochrání síť vhodnými prostředky;	<b>12 Bezpečnost v počítačových sítích</b>	<b>30</b>
- identifikuje závadu v síti vhodným	<b>13 Diagnostika počítačové sítě</b>	<b>30</b>

postupem; - konzultuje problémy s technickou podporou; - odstraní běžné závady v síti.		
--	--	--

## Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace

### Učební osnova vyučovacího předmětu

#### KYBERNETICKÉ PROSTŘEDÍ

Studijní obor: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 66 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

### 1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl

Cílem předmětu kybernetické prostředí je seznámit žáky s kybernetickým prostorem a vést je k zásadám bezpečného chování v něm. Žáci získávají základní teoretické znalosti z historie a vývoje kybernetického prostoru. Seznámí se s organizacemi státního systému chránících kybernetický prostor. Dále se žáci seznámí s problematikou bezpečnostních a profesních certifikací. V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

#### Charakteristika učiva

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci aktivně využívali znalosti v běžném životě. Přispívá k posílení vědomí o kybernetickém prostoru a o jeho ochraně v rámci ČR. Neopomenutelnou součástí života je dodržování právních norem občanského soužití.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci:

- vytvořili si pozitivní vztah k vzdělávání a pracovnímu procesu,
- dodržovali zákony a aktivně se zúčastnili společenského života,
- vyhodnocovali informace a uplatňovali koncepty bezpečného chování v kyberprostoru a jeho zabezpečení,
- aktivně diskutovali a obhajovali své názory,
- přispívali k vytváření vstřícných mezilidských vztahů,
- pochopili význam a důležitost kybernetického prostoru, jeho vliv na lidskou společnost a nutnost jeho ochrany.

#### Pojetí výuky

Výuka je organizovaná od 1. ročníku studia. K úvodu do tématu je volena metoda vysvětlování, frontální výuka. K rozšíření učiva přispívá samostatná práce s odborným textem. K uvádění získaných poznatků do praxe je volena metoda aktivizační situační.

#### Hodnocení výsledků

Způsoby hodnocení:

- klasifikace

- pochvala.

Při hodnocení žáků oceníme:

- porozumění odborným pojmům,
- znalost standardů dostupných zdrojů,
- samostatný přístup k řešení problémů,
- aktivní přístup k výuce a shromažďování informací.

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

Kybernetické prostředí rozvíjí prostřednictvím výukových strategií kompetence:

- orientace v kybernetickém prostoru a jeho historii,
- charakteristika pojmů bezpečné elektronické komunikace,
- orientace v státním systému chránící kybernetický prostor,
- orientace v certifikacích pro technickou a bezpečnostní oblast,
- sebe prezentace při vstupu na trh práce.

Předmět přispívá k rozvoji průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti – žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni morálního úsudku a měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi;

Člověk a životní prostředí – respektovali principy udržitelného rozvoje;

Člověk a svět práce – uvědomovali si zodpovědnost za vlastní život, byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu, posuzovali informace o profesních příležitostech, vhodně se prezentovali na trhu práce, orientovali se ve službách zaměstnanosti. Písemně se vyjadřovali při úřední korespondenci a verbálně komunikovali při důležitých jednáních;

Člověk a digitální svět – využívali IKT jako prostředek pro administrativu při vzdělávání, tak při výkonu povolání.

### **Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Zásady bezpečného chování v kybernetickém prostoru	20
2 Historie a vývoj kybernetického prostoru	8
3 <a href="#">Bezpečnost v digitálním prostředí</a>	8
4 Organizace zabývající se ochranou kyberprostoru (CERT)	10
5 Bezpečnost a bezpečnostní složky	6
6 Informační systémy státní správy	9
7 Profesní růst	5
<b>Celkem</b>	<b>66</b>

**2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti**  
**1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v zásadách bezpečného chování v kybernetickém prostoru;</li> </ul>	<p><b>1 Zásady bezpečného chování v kybernetickém prostoru</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definice kyberprostoru</li> <li>- ochrana soukromí a osobních údajů</li> <li>- sdělování citlivých informací</li> <li>- bezpečné používání ICT technologií</li> <li>- sociální inženýrství</li> <li>- anonymita</li> <li>- problematika státní suverenity v kyberprostoru</li> <li>- kyberkriminalita</li> <li>- problematika kyberválky</li> <li>- problematika kyberterorismu</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše historii vývoje technologií pro obranu a vývoj útočných technik;</li> <li>- ilustruje nejznámější bezpečnostní incidenty historie;</li> </ul>	<p><b>2 Historie a vývoj kybernetického prostoru</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj technologií pro obranu</li> <li>- vývoj útočných technik</li> <li>- nejznámější bezpečnostní incidenty historie</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje pojmy bezpečné elektronické komunikace;</li> <li>- <u>chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost;</u></li> <li>- <u>s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně;</u></li> <li>- <u>v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů.</u></li> </ul>	<p><b>3 <u>Bezpečnost v digitálním prostředí</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektronický podpis</li> <li>- datová schránka</li> <li>- certifikáty</li> <li>- komunikace se Státní správou</li> <li>- <u>způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování);</u></li> <li>- <u>sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat);</u></li> <li>- <u>digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy;</u></li> <li>- <u>digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií;</u></li> <li>- <u>sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.</u></li> </ul>	8  10

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje a orientuje se v částech státního systému chránících kybernetický prostor;</li> <li>- rozlišuje úlohy a funkce bezpečnostních týmů typu CERT (Computer Emergency Response Team) a CSIRT (Computer Security Incident Response Team);</li> <li>- orientuje se v základních pojmech a procesech CSIRT týmů, a vysvětlí jejich úlohu při sběru a analýze dat (ve smyslu RFC 2350);</li> <li>- rozlišuje úlohy a funkce organizací sdružující CSIRT týmy;</li> <li>- orientuje se v úlohách a funkci SOC;</li> <li>-</li> </ul>	<p><b>4 Organizace zabývající se ochranou kyberprostoru (CERT)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vládní CERT/GOVCERT</li> <li>- Národní CERT</li> <li>- akademické a komerční CSIRT týmy</li> <li>- organizace sdružující CSIRT týmy</li> <li>- SOC (Security Operations Center)</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše bezpečnostní složky; vysvětlí hlavní činnosti NBÚ a NÚKIB;</li> <li>- orientuje se ve vztahu CERT a CSIRT;</li> <li>- orientuje se ve vztahu NÚKIB (Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost) a NBÚ (Národním bezpečnostnímu úřadu);</li> <li>- vytvoří hlášení kybernetických incidentů;</li> <li>- prokáže schopnost pomoci s řešením kybernetických incidentů;</li> <li>- popíše koordinaci činností směřujících k zajištění a obnovení kybernetické bezpečnosti s příslušnou autoritou;</li> </ul>	<p><b>5 Bezpečnost a bezpečnostní složky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Národní bezpečnostní úřad (NBÚ)</li> <li>- Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost (NÚKIB)</li> <li>- Strategie kybernetické bezpečnosti a akční plán k této strategii</li> <li>- Policie ČR</li> </ul>	9
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše strukturu klíčových informačních služeb a jejich integračních rozhraní, včetně legislativních a standardizačních podmínek k využití kooperujících informačních systémů ve státní správě, samosprávě nebo soukromých subjektů;</li> <li>- definuje systémy státní správy;</li> <li>- charakterizuje informační vazby a validační schémata, autentizační a autorizační mechanismy;</li> </ul>	<p><b>6 Informační systémy státní správy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy státních informačních systémů</li> <li>- datové integrace</li> <li>- seznam centrálních registrů</li> <li>- poskytované centrální služby státních ICT</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje základní certifikace pro technickou a bezpečnostní oblast;</li> </ul>	<p><b>7 Profesionální růst</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- problematika technických certifikací</li> </ul>	

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
- popíše následná uplatnění v oboru;	- problematika bezpečnostních certifikací - organizace, které jsou aktivní v bezpečnostní oblasti na národní a nadnárodní úrovni	

## **Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

### Učební osnova vyučovacího předmětu

#### **PRÁVO A NORMY**

Studijní obor: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 189 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

### **1. Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl**

Cílem předmětu právo a normy je rozšířit znalosti společenskovedního základu, posílit právní vědomí žáků o legislativě ICT a kybernetické bezpečnosti. Přispět k jejich začlenění do života v občanské společnosti.

#### **Charakteristika učiva**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci aktivně využívali znalosti v běžném životě. Přispívá k posílení vědomí a orientaci v právních normách týkajících se kybernetické bezpečnosti, podnikatelské etiky. Neopomenutelnou součástí života je dodržování právních norem občanského soužití. V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

#### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci:

- vytvořili si pozitivní vztah k vzdělávání a pracovnímu procesu
- dodržovali zákony a aktivně se zúčastnili společenského života
- s digitálními technologiemi pracovali eticky a s rozmyslem
- aktivně diskutovali a obhajovali své názory
- přispívali k vytváření vstřícných mezilidských vztahů

#### **Pojetí výuky**

Výuka je organizovaná od 2. ročníku studia. K úvodu do tématu je volena metoda vysvětlování, frontální výuka. K rozšíření učiva přispívá samostatná práce s odborným textem. K uvádění získaných poznatků do praxe je volena metoda aktivizační situační.

#### **Hodnocení výsledků**

Způsoby hodnocení: - klasifikace, testové úlohy, seminární práce

Při hodnocení žáků oceníme:

- porozumění odborným pojmům
- znalost standardů dostupných zdrojů
- samostatný přístup k řešení problémů

- aktivní přístup k výuce a shromažďování informací

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

Právní nauka rozvíjí prostřednictvím výukových strategií kompetence:

- orientace v právních předpisech
- motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- sebezprezentace při vstupu na trh práce
- pochopení užitečnosti vykonávané práce

Předmět přispívá k rozvoji průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti – žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni morálního úsudku a měli vhodnou míru sebevědomí, dovedli jednat s lidmi

Člověk a životní prostředí – žáci dokázali esteticky a citově vnímat své okolí

Člověk a svět práce – uvědomovali si zodpovědnost za vlastní život, byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu, posuzovali informace o profesních příležitostech, vhodně se prezentovali na trhu práce, orientovali se ve službách zaměstnanosti

Člověk a digitální svět – digitální technologie využívali sebestjistě a kriticky, komunikovali s nimi kreativně.

### **Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Člověk a právo	23
2 Legislativa ICT	166
<b>Celkem</b>	<b>189</b>

**2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti**  
**2. ročník: 1 hodina týdně, celkem 33 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů;</li> <li>- vlastními slovy vyjádří význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a navrhne způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat;</li> <li>- popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů;</li> <li>- uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy;</li> <li>- vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost;</li> <li>- objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.</li> <li>- popíše postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.;</li> <li>- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva povinnosti zaměstnance</li> </ul>	<p><b>1 Člověk a právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- právo a spravedlnost, právní stát</li> <li>- právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy</li> <li>- česká ústava</li> <li>- soustava soudů v České republice</li> <li>- struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>- vlastnictví,</li> <li>- trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení</li> <li>- kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými</li> <li>- správní řízení</li> </ul> <p><b>pracovní právo</b></p>	23
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopí princip právního řádu ČR</li> </ul>	<p><b>2 Právo ICT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úvod do práva ICT</li> <li>- ústava, zákony, vyhlášky</li> </ul>	10

**3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<b>Žák:</b> - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek; - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace;	<b>2 Právo ICT</b> - právo v oblasti duševního vlastnictví; smlouvy, odpovědnost za škodu	66

**4. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 90 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<b>Žák:</b> - vysvětlí legislativu související se službami informačních společností  - vyjmenuje základní certifikace pro technickou bezpečnostní oblast - popíše následná uplatnění v oboru	<b>2 Právo ICT</b> - základní struktura judikátů se zaměřením na kybernetickou bezpečnost se službami informačních společností  - profesní růst - problematika technických a bezpečnostních certifikací	90

Pozn: Do všech ročníků vzdělávání je zahrnuto učivo

<u>Výsledek vzdělávání</u>	<u>Učivo RVP</u>	<u>Počet hodin</u>
<b>Žák:</b> - <u>vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí;</u>	<b>Data, informace a modelování, a to:</b> - <u>záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;</u> - <u>strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.</u>	

<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;</u></li> <li>- <u>s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit;</u></li> <li>- <u>kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně;</u></li> </ul>	<p><b><u>Digitální technologie</u></b>  <u>Hardware a software</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software)</u></li> </ul> <p><b><u>Bezpečnost v digitálním prostředí</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy;</u></li> <li>- <u>digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií;</u></li> </ul>	
---	--	--

## **Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace**

Učební osnova vyučovacího předmětu

### **FIKTIVNÍ FIRMA**

Studijní obor: 18-20-M/01 Informační technologie

Informační technologie

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 66 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

## **1. Pojetí vyučovacího předmětu**

### **Obecný cíl**

Fiktivní firma má žáky seznámit se základními principy fungování firmy, spojovat teoretické poznatky žáků

s jejich budoucí praxí, vést je k rozvíjení schopnosti ekonomicky myslet, samostatně pracovat a jednat v souladu s etikou podnikání. Cílem předmětu není získávání nových vědomostí, ale jejich aplikování z oblasti kybernetické bezpečnosti. V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

### **Charakteristika učiva**

Témata jsou sestavena vzhledem k profilu absolventa. Týkají se založení firmy, její činnosti a zajištění kybernetické bezpečnosti firmy.

### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- se naučili samostatnosti a odpovědnosti za výsledky své práce,
- prakticky dovedli používat již dříve získané teoretické poznatky,
- se naučili vyhledávat, porovnávat a používat ekonomické informace z různých zdrojů,
- dovedli argumentovat a naslouchat názorům druhých,
- se naučili týmové práci,
- získali znalosti uplatňování ekonomických hledisek při alokaci zdrojů.

### **Pojetí výuky**

Předmět se vyučuje ve 3. ročníku v rozsahu 1 hodina týdně. Během výuky je volena metoda formou inscenační metody, která je řazena mezi aktivující vyučovací metody. Žáci jsou zařazeni na určité pracovní funkce, v níž samostatně řeší různé úkoly. Základem úspěšnosti je, aby se žáci do vykonávané funkce co nejvíce vžili a tím se jim dařilo lépe překonávat překážky, které jim daná funkce přináší a také je motivuje ve snaze

o úspěch, aby výsledky práce jejich firmy byly co nejlepší.

V případě nutnosti je možné použít jednak rozhovor, jednak práci s odbornou literaturou. Tyto metody by měly žáky upozornit na existující problém a zaměřit je na vhodnou literaturu, v níž by mohli najít podklady pro řešení.

### **Hodnocení výsledků**

Žáci mohou být hodnoceni individuálně nebo skupinově. Je možné použít i vzájemnou kombinaci.

Individuální hodnocení je běžnou formou hodnocení školní práce a je v souladu s požadavky klasifikačního řádu.

Skupinové hodnocení je vhodné, pokud je stanoven úkol pro celou danou skupinu a není možné dobře odlišit míru účasti jednotlivých členů skupiny. Skupinové hodnocení provádí učitel ve spolupráci s ředitelem firmy

a lze je doplnit ohodnocením individuálního podílu každého žáka v daném útvaru, a to na základě názoru vedoucího útvaru, případně na základě besedy se žáky.

Vzájemnou kombinaci lze použít tehdy, když u kolektivně stanovených úkolů nastane situace, kdy určité dílčí úkoly jsou určeny konkrétnímu žákovi, a lze hodnotit, jak tento úkol splnil.

Problémem je forma hodnocení, zda hodnotit slovně nebo použít tradiční stupnici známek. Fiktivní firma je zařazena mezi povinné vyučovací předměty a musí být podle klasifikačního řádu hodnocena stejně jako předměty teoretické přípravy. Ve značné míře hodnotí učitel práci žáků na základě pozorování. Pro objektivnost pozorování je vhodné navrhnout určité tabulky, na jejichž základě se výsledky pozorování jednotlivých činností objektivněji převádí na známky.

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

Z průřezových témat předmět svým obsahem přispívá zejména k tématu Člověk a svět práce a Člověk a digitální svět

Budou rozvíjeny zejména:

- aktivita žáků a jejich samostatná činnost,
- dovednost řešení problémů a poznání cesty, která k tomuto řešení vede,
- komunikační dovednosti,
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám,
- etika podnikatelského chování, prevence korupce a jiného protiprávního jednání,
- kritické myšlení a schopnost vytvořit si vlastní úsudek,
- dovednost prezentace firmy na veřejnosti.

### **Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Založení fiktivní firmy	4
2 Činnosti fiktivní firmy	4
3 Ekonomická a nákladová stránka fiktivní firmy	8
4 Činnost firmy z hlediska bezpečnosti	30
5 Manažerské dovednosti	10
6 Prezentační a komunikační dovednosti	10
<b>Celkem</b>	<b>66</b>

**2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti**  
**3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<b>Žák:</b>	<b>1 Založení fiktivní firmy</b>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje povinnosti firmy k orgánům státní správy;</li> <li>- charakterizuje činnost jednotlivých oddělení fiktivní firmy;</li> <li>- založí personální dokumentaci zaměstnanců;</li> <li>- vyhotoví dokumenty potřebné k založení firmy;</li> <li>- popíše nutnost ochrany údajů z hlediska kybernetické bezpečnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podnikání podle Živnostenského zákona a Zákona o obchodních korporacích</li> <li>- vnitřní struktura fiktivní firmy</li> <li>- personální zajištění</li> <li>- dokumenty potřebné k založení firmy</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvolí fiktivní banku a založí účet;</li> <li>- orientuje se v soustavě daní;</li> <li>- orientuje se v zákonné úpravě mezd;</li> <li>- využívá výpočetní techniky v komunikaci s ostatními firmami;</li> <li>- orientuje se v zásadách obchodování se zahraničím;</li> </ul>	<b>2 Činnosti fiktivní firmy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- založení bankovního účtu</li> <li>- daňová povinnost fiktivní firmy</li> <li>- mzdy, zákonné odvody</li> <li>- obchodní činnost a prodejní činnost</li> <li>- mezinárodní kontakty fiktivní firmy</li> <li>- účetnictví ve fiktivní firmě</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- odliší typické náklady podle probíraného členění;</li> <li>- identifikuje požadavky na zdroje pro zajištění kybernetické bezpečnosti a aplikuje jednotlivé požadavky do strategie kybernetické bezpečnosti dle konkrétního zadání;</li> </ul>	<b>3 Ekonomická a nákladová stránka</b> Náklady a výnosy <ul style="list-style-type: none"> <li>- členění nákladů na technická i netechnická opatření k zajištění a rozvoji kybernetické bezpečnosti v organizaci</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže schopnost popsat chod společnosti z pohledu kybernetické bezpečnosti;</li> <li>- chápe význam výběrového řízení;</li> <li>- v praxi komunikuje s ostatními odděleními firmy;</li> </ul>	<b>4 Činnost firmy z hlediska bezpečnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chod společnosti z pohledu bezpečnosti</li> <li>- výběrová řízení</li> <li>- interní komunikace mezi odděleními</li> <li>- osvěta zaměstnanců</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- posoudí význam zabezpečení dat v jednotlivých odděleních firmy, rozlišuje úlohy a funkce týmů</li> <li>- je schopen na úrovni dosaženého vzdělání komunikovat s bezpečnostními složkami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praktická komunikace s NBÚ, NCKB, CERT, CSIRT...</li> <li>- organizační struktura</li> <li>- administrativa bezpečnostního incidentu; zdroje, formuláře</li> <li>- příprava podkladů pro audit; zpracování výsledků auditu</li> </ul>	30

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v organizaci firmy a její komunikaci s orgány státní správy</li> <li>- ovládá administrativu bezpečnostního incidentu</li> <li>- vhodně připraví podklady pro audit</li> <li>- zpracuje výsledky auditu a je schopen je aplikovat v praxi</li> </ul>	<p><b>5 Manažerské dovednosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plánování</li> <li>- rozhodování</li> <li>- motivace a vedení lidí</li> <li>- kontrola</li> <li>- projektové řízení</li> <li>- systém vzdělávání a zvyšování kvalifikace pracovníků v oblasti kybernetické bezpečnosti</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede jednoduché propočty při sestavení plánu a kontrole jeho plnění;</li> <li>- na vzorovém příkladu provede kontrolní činnosti a navrhne případná opatření;</li> <li>- zhodnotí vhodnost a účinnost motivačních nástrojů;</li> <li>- navrhne systém vzdělávání a zvyšování kvalifikace pracovníků v oblasti kybernetické bezpečnosti dle konkrétního zadání;</li> </ul>	<p><b>6 Prezentační a komunikační dovednosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psychologie jednání – motivace k jednání</li> </ul> <p>Sociální interakce a komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využití techniky v komunikaci</li> <li>- normalizovaná úprava písemností a manipulace s nimi</li> <li>- vyhotovování písemností v oblasti kybernetické bezpečnosti</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá získané poznatky z psychologie při jednání s lidmi a při řešení problémových situací;</li> <li>- vhodně uplatňuje prostředky verbální a neverbální komunikace; - řeší různé interpersonální situace včetně konfliktních a zátěžových;</li> <li>- prezentuje výsledky práce na veřejnosti;</li> <li>- ovládá metodologii psaní zpráv o kybernetických hrozbách a doporučení v kybernetické bezpečnosti</li> </ul>		

## Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace

### Učební osnova vyučovacího předmětu

## PROGRAMOVÁNÍ

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 225 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

### 1 Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl

Obecným cílem obsahového okruhu je naučit žáka vytvářet algoritmy a zapisovat je pomocí různých programovacích jazyků. Podstatnou část předmětu představuje samostatná tvorba jednoduchých aplikací, včetně WWW stránek. Stejně tak je věnována pozornost rozvoji logického myšlení, komunikačních dovedností a zásadám organizace dat. [Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.](#)

#### Charakteristika učiva

Učivo předmětu programován vede žáky nejprve k algoritmizaci jednoduchých problémů, později se obtížnost úloh zvyšuje. Žáci se seznámí se základními principy algoritmizace úloh, zanalyzují zadaný problém a zapíší vytvořený algoritmus způsobem vhodným pro danou konkrétní úlohu. Žáci se seznámí s principy strukturovaného programování. Ve svých programech používají základní datové typy i potřebné příkazy programovacího jazyka. V procesu ladění žáci odstraní chyby v programu tak, aby výsledná aplikace pracovala podle zadání. Žáci se seznámí také s principy objektového programování. Porozumí pojům třída, objekt a vyjmenují jejich základní vlastnosti. V programech aktivně použijí jednoduché objekty. Žáci se také podrobněji seznámí s problematikou tvorby www. Podstatnou část předmětu představuje samostatná tvorba jednoduchých aplikací včetně statických a dynamických WWW stránek.

Pro řešení běžných konkrétních úkolů žáci vyberou vhodné programové vybavení a za pomoci manuálu a nápovědy se dokáží sami seznámit s novými aplikacemi.

Všechny výše uvedené kompetence umožňují žákům začlenění do moderní informační společnosti.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- získali znalosti z oblasti softwarového vybavení počítačů,
- viděli věci v souvislostech a dokázali najít optimální řešení problému,
- efektivně využívali prostředků informačních a komunikačních technologií a prohlubovali si k nim kladný vztah,
- k řešení problémů využívali algoritmické postupy a modelování,
- tvořili webové stránky,
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti,
- testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní,

- kriticky posuzovali informační zdroje a nepodléhali manipulaci,
- jednali v souladu s autorskými právy,
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji,
- vytvářeli formální popisy skutečných situací a pracovních postupů,
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali uvažovaná řešení,
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka),
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle,
- dodržovali zásady ekologického jednání při využívání prostředků informačních a komunikačních technologií,
- dodržovali správné zásady hygieny práce.

### **Pojetí výuky**

Výuka je organizována do prvního a pak třetího a čtvrtého ročníku studia a žáci se při ní dělí na skupiny. Každý žák má k dispozici vlastní počítač. Důraz je kladen na praktické dovednosti žáků a samostatnost. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu s praktickými ukázkami. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací nebo projektovým vyučováním. Žáci pracují rovněž v týmech a svoji práci veřejně prezentují v rámci vyučování a na internetu. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, nepostupují podle předem daných návodů.

### **Hodnocení výsledků**

Hodnocení výsledků probíhá v souladu se školním řádem. Při hodnocení klademe důraz zvláště na:

- schopnost praktického realizace úkolů,
- dovednost pracovat se zaujetím, vytrvalost,
- schopnost samostatně shromažďovat informace a vyhodnocovat je,
- dovednost prezentace výsledků práce,
- schopnost týmové práce a sdělování a obhajování vlastního názoru.

Doporučenými způsoby hodnocení jsou:

- klasifikace,
- pochvala,
- veřejná prezentace prací (např. web).

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

Programování prostřednictvím vhodných výukových strategií rozvíjejí v rámci klíčových kompetencí a jejich dílčích složek zejména:

- komunikativní kompetence (komunikace prostřednictvím internetu, specifikace problému, tvorba www stránek),
- sociální a personální kompetence (při zadávání i řešení projektů se žáci učí spolupracovat, vytvářejí sociální skupiny v rámci třídy i v rámci projektů s partnerskými školami),
- schopnost řešit problémy (problémové úlohy), schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly,
- kompetence využívání informačních technologií a efektivní práce s informacemi,
- kompetence k aplikaci matematických postupů při řešení praktických úkolů.

Předmět přispívá k rozvoji zejména některých průřezových témat:

- člověk a svět práce – osvojení kompetence aktivního rozhodování o vlastní profesní kariéře;
- Člověk a digitální svět – používání těchto prostředků a efektivní práce s nimi.

Zvládnutí tohoto předmětu je nezbytným předpokladem pro úspěšný profesní růst studentů.

### Orientační počet hodin

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 <a href="#">Tvorba, testování a provoz softwaru</a>	4
2 <a href="#">Algoritmizace, tvorba a vývoj</a>	26
3 Strukturované programování a skriptování	<a href="#">36</a>
4 Objektové programování	<a href="#">80</a>
5 Testování softwaru	9
6 Tvorba webových stránek	<a href="#">20</a>
7 Tvorba uživatelského rozhraní	<a href="#">40</a>
<b>Celkem</b>	<b>225</b>

## 1. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace;</u></li> <li>- <u>rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní;</u></li> </ul>	<p><b>1 <u>Tvorba, testování a provoz softwaru</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><u>Požadavky a analýza</u></b></li> <li>- <u>specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení;</u></li> <li>- <u>analýza a dekompozice (rozložení) problému;</u></li> </ul> <p><u>datové typy</u></p>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou;</u></li> <li>- <u>ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska;</u></li> <li>- <u>vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci;</u></li> <li>- <u>popíše vlastnosti algoritmu;</u></li> <li>- <u>zanalyzuje úlohu a algoritmizuje ji;</u></li> <li>- <u>zapíše algoritmus vhodným způsobem;</u></li> <li>- <u>odhaduje asymptotickou paměťovou a časovou složitost algoritmů;</u></li> </ul>	<p><b>2 <u>Algoritmizace, tvorba a vývoj</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly);</u></li> <li>- <u>návrh algoritmů a datových struktur;</u></li> <li>- <u>zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk);</u></li> <li>- <u>využívání hotových komponent;</u></li> </ul> <p>-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam, prvky algoritmu</li> </ul>	26
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>použije základní datové typy;</u></li> <li>- <u>vytvoří jednoduché strukturované programy;</u></li> <li>- <u>použije řídicí struktury programu;</u></li> <li>- <u>používá verzovací systém a pracuje s ním;</u></li> </ul>	<p><b>3 <u>Strukturované programování a skriptování</u></b></p>	36

## 3. ročník: 3 hodiny, celkem 99 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje zásady tvorby WWW stránek;</li> <li>- vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace;</li> <li>- formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS;</li> <li>- optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače;</li> </ul>	<b><u>6 Tvorba webových stránek</u></b>	<u>20</u>
<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> </ul>	<b><u>7 Tvorba uživatelského rozhraní</u></b>	<u>20</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje pojmy třída, objekt a popíše jejich základní vlastnosti;</li> <li>- použije jednoduché objekty;</li> <li>- aplikuje základní vlastnosti OOP (zapouzdření, dědičnost a polymorfismus);</li> <li>- spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;</li> </ul>	<b>4 Objektové programování</b> <b><u>Běh a provoz</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verze programu, instalace a aktualizace programu;</li> <li>- hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu;</li> <li>- nápověda a licence programu.</li> </ul>	<u>50</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní;</li> <li>- testuje integritu softwaru pro různé vstupy;</li> <li>- popisuje a zaznamenává chyby v softwaru;</li> <li>- testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu.-</li> </ul>	<b>5 Testování softwaru</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí;</li> <li>- způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů;</li> </ul>	9

## 4. ročník: 2 hodiny, celkem 60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo v RVP	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje zásady tvorby WWW stránek;</li> <li>- vytváří webové stránky v jazyce HTML včetně validace;</li> <li>- formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS;</li> <li>- optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače;</li> </ul>	<b>6 Tvorba webových stránek</b>	<u>10</u>
<p><u>- spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;</u></p>	<p><b><u>4 Objektové programování</u></b>  <b><u>Běh a provoz</u></b>  <u>- verze programu, instalace a aktualizace programu;</u>  <u>- hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu;</u>  <u>- nápověda a licence programu.</u></p>	<u>30</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu atd.);</li> <li>- využívá komponenty pro práci s textem, časem atd.;</li> <li><u>- využívá možnosti ukládání dat mimo operační paměť.</u></li> </ul>	<p><b>7 Tvorba uživatelského rozhraní</b>  <u>- propojení s databází</u></p>	20

## Střední škola informatiky, poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace

Učební osnova vyučovacího předmětu

### DATABÁZOVÉ SYSTÉMY

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie  
Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 66 hodin**  
Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

## 1 Pojetí vyučovacího předmětu

### Obecný cíl

Obecným cílem obsahového okruhu je naučit žáka pracovat s databázovými systémy, vytvářet jednodušší i složitější databázové struktury. Žáci získají další teoretické i praktické znalosti a zkušenosti s prací s daty, jejich výpisem, filtrováním, tříděním, vkládáním, editováním. Vytváří relace, formuláře a sestavy. Předmět dále pomáhá rozvíjet logické myšlení žáků i jejich komunikační schopnosti. Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.

### Charakteristika učiva

Předmět navazuje na předchozí výuku práce se standardním aplikačním programovým vybavením a základů programování. Studenti se zde seznámí s návrhem databází, s prací s objekty databáze, jejich vlastnostmi a relacemi mezi databázovými tabulkami.

Pro řešení běžných konkrétních úkolů žáci vyberou vhodné programové vybavení a za pomoci manuálu a nápovědy se dokáží sami seznámit s novými aplikacemi.

Všechny výše uvedené kompetence umožňují žákům začlenění do moderní informační společnosti.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- získali znalosti z oblasti hardwarového a softwarového vybavení počítačů.
- viděli věci v souvislostech a dokázali najít optimální řešení problému,
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu, modelovali situace,
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali uvažovaná řešení,
- k práci s digitálními technologiemi přistupovali s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovali s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel,
- kriticky posuzovali informační zdroje a nepodléhali manipulaci,
- jednali v souladu s autorskými právy,
- dodržovali zásady ekologického jednání při využívání prostředků informačních a komunikačních technologií,
- dodržovali správné zásady hygieny práce.

### **Pojetí výuky**

Výuka je organizována ve druhém ročníku a žáci se při ní dělí na skupiny. Každý žák má k dispozici vlastní počítač. Důraz je kladen na logické myšlení a procvičení nových praktických dovedností žáků a dále na přiměřenou míru samostatnosti a týmové spolupráce. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu s praktickými ukázkami. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací nebo projektovým vyučováním. Žáci pracují rovněž v týmech a svoji práci veřejně prezentují v rámci vyučování.

### **Hodnocení výsledků**

Hodnocení výsledků probíhá v souladu se školním řádem. Při hodnocení klademe důraz zvláště:

- na schopnost praktického realizace úkolů,
- na dovednost pracovat se zaujetím, vytrvalost,
- na schopnost samostatně shromažďovat informace a vyhodnocovat je,
- na dovednost prezentace výsledků práce,
- na schopnost týmové práce a sdělování a obhajování vlastního názoru.

Doporučenými způsoby hodnocení jsou:

- klasifikace,
- pochvala,
- veřejná prezentace prací (např. web).

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

[Databázové systémy](#) prostřednictvím vhodných výukových strategií rozvíjejí v rámci klíčových kompetencí a jejich dílčích složek zejména:

- komunikativní kompetence (komunikace prostřednictvím internetu, specifikace problému),
- sociální a personální kompetence (při zadávání i řešení projektů se žáci učí spolupracovat, vytvářejí sociální skupiny v rámci třídy i v rámci projektů s partnerskými školami),
- schopnost řešit problémy (problémové úlohy) a k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování,
- kompetence využívání digitálních technologií k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji a efektivní práce s informacemi,
- kompetence 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,
- kompetence k aplikaci matematických postupů při řešení praktických úkolů.

Předmět přispívá k rozvoji zejména některých průřezových témat

- člověk a svět práce – osvojení kompetence aktivního rozhodování o vlastní profesní kariéře
- Člověk a digitální svět – používání těchto prostředků a efektivní práce s nimi

Zvládnutí tohoto předmětu je nezbytným předpokladem pro úspěšný profesní růst žáků.

**Orientační počet hodin**

<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>
1 Data, informace a modelování	<u>10</u>
2 Informační systémy	10
3 Databázový software	20
4 Jazyk SQL	26
<b>Celkem</b>	<b>66</b>

## 2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti

## 2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů;</u></li> <li>- <u>odhaluje chyby v datech;</u></li> <li>- <u>porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí;</u></li> <li>- <u>aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu;</u></li> <li>- <u>formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model;</u></li> <li>- <u>převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému;</u></li> <li>- <u>zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence;</u></li> <li>-</li> </ul>	<p><b>1 Data, informace a modelování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>data a informace, interpretace dat;</u></li> <li>- <u>informace a množství informace v datech;</u></li> <li>- <u>chyby v datech a kontrola dat;</u></li> <li>- <u>kódování informací a dat;</u></li> <li>- <u>záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;</u></li> <li>- <u>datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video);</u></li> <li>- <u>zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka;</u></li> <li>- <u>model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);</u></li> <li>- <u>vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat;</u></li> <li>- <u>statistické zpracování dat, odhad a předpovědi;</u></li> <li>- <u>strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.</u></li> <li>-</li> </ul>	<p><u>10</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek;</u></li> <li>- <u>vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání;</u></li> <li>- <u>vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování;</u></li> </ul>	<p><b>2 Informační systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>účel a charakteristika informačního systému nebo služby;</u></li> <li>- <u>veřejné nebo oborové informační systémy a služby;</u></li> <li>- <u>uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace);</u></li> <li>- <u>datový záznam, entita, atribut a vazba,</u></li> </ul>	<p>10</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p><u>používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory;</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení;</u></li> <li>- <u>navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;</u></li> <li>- <u>navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat;</u></li> <li>- <u>třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru;</u></li> <li>- <u>navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny;</u></li> <li>- <u>provede hromadný import nebo export dat;</u></li> </ul>	<p><u>číselníky a identifikátory;</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>zdroje záznamů v informačním systému;</u></li> <li>- <u>uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech;</u></li> <li>- <u>definice procesů, činností a konfigurace informačního systému;</u></li> <li>- <u>(např. databáze, souborový systém, síťové služby);</u></li> <li>- <u>vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů);</u></li> <li>- <u>hromadné zpracování dat, export a import;</u></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi;</li> <li>- vytvoří dotazy v jazyce SQL;</li> <li>- navrhne a použije formulář;</li> <li>- vytvoří sestavu s agregačními funkcemi;</li> </ul>	<b>3 Databázový software</b>	<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"> <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>	<b>4 Jazyk SQL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modelování databází</li> <li>- normalizace a integritní omezení</li> <li>- základní příkazy SQL včetně podkategorií DDL, DML, DCL</li> </ul>	<b>26</b>

## Střední škola informatiky a poštovníctví a finančnictví Brno, příspěvková organizace

Učební osnova vyučovacího předmětu

### TECHNICKÁ ANGLIČTINA

Studijní obor: 18-20-M/01 Informační technologie

Kybernetická bezpečnost

**Celková hodinová dotace předmětu za dobu studia je 99 hodin**

Učební osnova je platná od 1. 9. 2024 pro všechny ročníky vzdělávání

### 1. Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl

Cílem vyučovacího předmětu je prohlubování a dosahování relativně vysokého stupně odborných komunikačních jazykových dovedností tak, aby žák byl schopen analyzovat nejrůznější komunikační situace, manifestovat své názory a postoje v cizím jazyce, pohotově a přiléhavě je charakterizovat, využívat cizího jazyka pro komunikaci v úzce profesních kontextech. V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

#### Charakteristika učiva

Základním rysem výuky cizího jazyka v této kvalitativní fázi je navazování na znalosti, dovednosti a návyky z běžných a konverzačních hodin cizího jazyka a jejich prohlubování a rozšiřování ve všech sférách:

1) řečové a obecně komunikativní dovednosti

audiální a orální cvičení a jejich analýza vzhledem ke kognitivním kompetencím, rozbor odborného textu, praxe dialogické orální manifestace, čtení a práce s textem.

2) systém jazyka a jeho prostředky

prohlubování všech aspektů zvukové stránky jazyka, rozšiřování a provázanost lexikálního materiálu, gramatická stavba jazyka.

3) praktické komunikační situace

speciální: hardware, operační systém, informační síť a síťování.

4) rozvoj kognitivního procesu včetně studia cizího jazyka vede ve svém výsledku k rozvoji kreativního myšlení od zapamatování, porozumění, aplikace, analýzy až k hodnototvorným schopnostem. Tento postup se vztahuje na všechny předcházející sféry jazykové činnosti, tedy na ústní, písemnou, poslechovou i systémovou (výstavbovou) složku zvládnutí cizího jazyka. Učitel by měl tento postup cílevědomě sledovat a nedopustit, aby ustrnul jen na nižších stupních kognitivních kategorií, např. u zapamatování nebo porozumění.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka cizího jazyka je koncipována tak, aby v návaznosti na výše uvedené kognitivní kategorie systematicky rozvíjela žákovu emocionalitu a přirozenou tvorbu hodnotových soudů, která povede k zaujímání postojů a k formulování osobnostních preferencí. Konkrétně jde o výběr materiálů a témat – v orální i písemné podobě jazyka, stejně jako v rámci poslechových cvičení a jejich volné

reprodukce, v odborných textech, při nichž jsou žáci často nuceni hodnotově a citově reagovat a kultivovaně manifestovat své názory a preference.

### Pojetí výuky

Výuka probíhá jednu hodinu týdně ve druhém ročníku a dvě hodiny týdně ve třetím a čtvrtém ročníku a směřuje cílevědomě k úrovni B1 – B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Studium jako celek je ukončeno maturitní zkouškou. Běžně se uplatňují metody skupinového a úkolového vyučování v souvislosti s prací na PC a se speciálním elektronickým programem. Žáci jsou vedeni k samostatnému zpracování informací získávaných z internetu, přičemž učitel systematicky využívá funkčně vybavené jazykové učebny s CD a DVD přehrávači, multimediálními výukovými programy; postoj učitele (přátelská, kooperativní atmosféra) a technologickými prostředky jsou žáci stimulováni k samostatné práci překladové a čtenářské. Kromě srovnávacích, konfrontačních metod v týmové kooperaci se využívá i prostředků vedoucích k autodidaktickým přístupům, tedy k samostatnému studiu a využívání nabytých vědomostí a dovedností v odborné praxi a k vytváření přirozených mezipředmětových vztahů, zejména k praxi a odborné výuce.

### Hodnocení výsledků

Hodnocení vytváří celý systém kritérií a podnětů, z nichž dominují zejména:

způsob realizace úkolů, schopnost samostatné kreativní činnosti, práce s informacemi a jejich vyhodnocování, také schopnost sebe prezentace výsledků, kooperace a týmová spolupráce, schopnost diskuse a kultivovaného a argumentovaného sdělování vlastního názoru. Učitel využívá – kromě standardních možností, jako je klasifikace, pochvaly apod. – také stimulační veřejné vystupování, účasti v projektech a soutěžích, konferencích, medializaci prací žáků na www stránkách školy, podle možností i v masmédiích a jinde. Podstatným kritériem hodnocení je také zpětnovazební ocenění schopnosti žáků a zejména absolventů uplatňovat výsledky své práce, tedy dovednosti a kreativitu v praktické činnosti, např. v komunikačních kompetencích s pracovníky zahraničních firem apod.

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

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat vychází z osvojení základních dovedností, zejména obecně komunikativních, řečových, kooperativních, pracovních i mimopracovních, zejména ve sféře informačních technologií, elementů informatiky aj. Studium cizího jazyka, zejména angličtiny, zpřístupňuje žákům celý svět a jeho informační potenciál včetně internetových zdrojů a rozsáhlé odborné literatury. Kromě toho tyto komunikativní kompetence vedou žáka k tomu, že celoživotní vzdělávání již chápe jako běžnou součást svého života, jako neukončený a nikdy nekončící proces: škola má tím své přirozené pokračování v praktické činnosti svých absolventů. Tím se také vytváří celý komplex průřezových, tedy de facto mezioborových či globálních témat, která spojují více oblastí lidské činnosti a více oborů.

### Orientační počet hodin

Tematický celek	Počet hodin
1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	3
2 Zásady bezpečného chování v kybernetickém prostoru, bezpečná elektronická komunikace	10
3 Hardware, software	10
4 Operační systémy	16
5 Počítačové sítě	35
6 internet	15
7 Trendy budoucnosti – virtuální realita, robotika	10
<b>Celkem</b>	<b>99</b>

**2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v poznatkové nebo výcvikové oblasti**

2. ročník: 1 hodina týdně, celkem 33 hodin

Výstup	Učivo	Počet hodin
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům z oblasti zaměření studijního oboru;</li> <li>- komunikuje na odborné úrovni,</li> <li>- získá odborné informace a umí je adekvátně využít ve svém oboru;</li>   <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- domluví se v běžných pracovních situacích; získá i poskytne informace;</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující odbornou komunikaci;</li> <li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; popíše a prakticky předvede poskytnutí první pomoci při úrazu na pracovišti; uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;</li> </ul>	<b>1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže popsat zásady bezpečnosti v kybernetickém prostoru;</li> <li>- dokáže pohovořit o bezpečném používání ICT technologií;</li> <li>- charakterizuje pojmy bezpečné elektronické komunikace;</li> </ul>	<b>2 Zásady bezpečného chování v kybernetickém prostoru, bezpečná elektronická komunikace</b>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše základní periferní zařízení počítače, jejich vlastnosti</li> <li>- porovná periferní zařízení podle jejich parametrů;</li> <li>- dokáže vyjmenovat a vysvětlit různé druhy softwaru;</li> <li>- orientuje se v systémovém softwaru;</li> <li>- podrobně dokáže pohovořit o softwarových aplikacích;</li> </ul>	<b>3 Hardware, software</b>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne anglicky popsat jak: zálohuje OS a data; zaktualizuje OS; zabezpečí počítače proti zneužití; ochrání data před zničením;</li> <li>- se orientuje v používaných OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení;</li> </ul>	<b>4 Operační systémy</b>	10

## 3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 66 hodin

Výstup	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se orientuje v používaných OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení;</li> </ul>	<b>4 Operační systémy</b>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně k tématům; z oblasti zaměření studijního oboru;</li> <li>- komunikuje na odborné úrovni,</li> <li>- získá odborné informace a umí je adekvátně využít ve svém oboru;</li> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- domluví se v běžných situacích;</li> <li>- získá i poskytne informace;</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující odbornou komunikaci;</li> <li>- identifikuje a klasifikuje síťové prvky</li> <li>- popíše základní síťové nastavení;</li> </ul>	<b>5 Počítačové sítě</b>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže se v angličtině orientovat ve funkci a významu jednotlivých síťových služeb;</li> <li>- dokáže popsat síťové služby na osobním počítači;</li> </ul>	<b>5 Počítačové sítě - Konfigurace služeb síťových OS</b>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše základní principy komunikace na síti a dokáže anglicky sdělovat informace v oblasti:</li> <li>- využívání referenčního modelu ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace;</li> <li>- pohovoří o jednoduchých sítích s využitím pasivních a aktivních prvků;</li> <li>- rozeznávání typů kabelových vedení a jejich parametrů.</li> <li>- orientace v jednoduché strukturované kabeláži (např. typu TP);</li> <li>- popis aktivních prvků podle jejich základních funkcí;</li> <li>- vysvětlení připojení k internetu různými způsoby;</li> </ul>	<b>5 Počítačové sítě - Pasivní a aktivní prvky sítí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kabeláž, konektory, jejich typy, parametry, přenosové vlastnosti</li> <li>- HUB, switch, router, síťová karta, jejich typy a parametry</li> </ul> <b>Připojení počítače k lokální síti</b> <b>Připojení k síti Internet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modem, DSL, WIFI aj</li> </ul>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže pohovořit o předchůdcích internetu;</li> </ul>	<b>Internet</b>	15

<p>popíše fungování internetu, druhy připojení;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná rizika spojená s internetem</li> </ul> <p>vyjmenuje a popíše internetové prohlížeče a vyhledávače;</p> <p>popíše funkci a rizika spojená se sociálními sítěmi;</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v oblasti virtuální reality dokáže vést konverzaci na téma budoucí trendy;</li> </ul>	<p><b>Budoucí trendy – robotika, virtuální realita</b></p>	<p>10</p>

## 5 Podmínky realizace ŠVP

### 5. 1. Materiální podmínky školy

Pro zajištění výuky je využívána vybavenost jak pro všeobecně vzdělávací předměty, tak i pro odborné předměty teoretického i praktického zaměření. Škola je centrálně pokryta bezdrátovou sítí Wi-Fi, kterou využívají pedagogičtí pracovníci i žáci školy. Současně je využíván informační systém Office365, který slouží ke zprostředkování vlastních či volně šiřitelných informačních výukových zdrojů.

Konkrétní výuka odborných technických předmětů je realizována v odborných učebnách výpočetní techniky, v kmenových učebnách s multimediální technikou, odborných učebnách praktického vyučování (učebny datových sítí a přenosů signálů; fiktivní firma) a nově budovaného kybernetického polygonu – Junior centra excellence pro kybernetickou bezpečnost, umožňující praktické nácviky dovedností žáků v oblasti datových sítí, operačních systémů a zejména pak kybernetické bezpečnosti (2 odborné učebny na bázi virtualizace vždy po 17 pracovištích);  
videokonferenční místnosti;  
vysokorychlostním přístupem do internetu s konektivitou 2Gbps.

### 5. 2. Personální podmínky školy

Personální zabezpečení oboru vychází z interních pracovníků školy a je v souladu se Zákonem č. 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících v platném znění.

Teoretickou a praktickou výuku na škole zajišťuje cca 80 pedagogických pracovníků. V čele školy stojí ředitel a šest zástupců (vedoucí domova mládeže, dva zástupci ředitele pro teoretické a praktické vyučování, zástupce ředitele – výchovný poradce, zástupce ředitele pro ekonomiku a zástupce ředitele pro provoz).

Své znalosti si pedagogové dále rozšiřují, prohlubují a inovují účastí na seminářích, konferencích a školeních v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.

Školní i mimoškolní činnost je řízena předmětovými komisemi, které spolu vzájemně spolupracují a do nichž jsou zařazeni na základě své aprobace. Konkrétně se jedná o komisi jazyků (český jazyk a literatura, cizí jazyky), společenskovední a ekonomika (občanská nauka, psychologie, dějepis, ekonomika, účetnictví, právo), přírodovědná (matematika, fyzika, chemie a ekologie, základy přírodních věd), poštovníctví, bankovníctví, technických oborů včetně informatiky.

Na škole funguje školní poradenské pracoviště, které pracuje ve složení výchovný poradce a dva metodici prevence a speciální pedagog. O provoz školy, školní jídelny a domova mládeže se stará cca 100 nepedagogických pracovníků.

### 5. 3. Organizační podmínky školy

Studium je denní a výuka probíhá ve čtrnáctidenním cyklu. Teoretická výuka začíná každý den v řádném vyučování v 7:50 hodin a obvykle končí v 14:50 hodin. Mimořádně je využívána i nultá hodina, která začíná v 7:00 hodin. Po druhé vyučovací hodině je dvacetiminutová přestávka, před odpolední výukou je přestávka na oběd v délce čtyřicet pět minut.

Přestávka na oběd je stanovena rozvrhem hodin. V souladu s národním programem Zdraví pro 21. století i Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty jsou do učebních plánů zahrnuty návštěvy pracovišť a institucí činných v oblasti životního prostředí.

V souladu se státní informační politikou ve vzdělání je ve škole volně přístupný internet a výuka (vzhledem k technickému zázemí žáků) je v co největší míře provázána s domácím počítačem žáka.

Součástí výuky tělesné výchovy je seznámení žáků s problematikou ochrany člověka za mimořádných situací v souladu s právními předpisy pro krizové řízení a civilní nouzové plánování.

#### **5. 4. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence**

Neoddělitelnou součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Výchova k bezpečné a zdraví neohrožující práci je součástí každého vzdělávacího programu. Vychází z právních a ostatních předpisů platných v době výuky. Tyto požadavky budou vyučujícím doplněny o vyčerpávající informace o možných rizicích ohrožení života a zdraví, kterým jsou žáci při výuce vystaveni.

Škola a pedagogové jsou při výuce povinni přihlížet k základním fyziologickým potřebám žáků a vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj a pro předcházení vzniku sociálně patologických jevů.

Prostory pro výuku musí odpovídat svými podmínkami požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy, zejména vyhláškou č.108/2001 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na prostory a provoz škol, a nařízením vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Součástí BOZP je i problematika chování žáků v situacích osobního a obecného ohrožení a osvojení si zásad první pomoci.

Vzdělávání je směřováno k tomu, aby absolvent:

- chápal bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků;
- dodržoval příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygienické předpisy;
- používal osobní ochranné pracovní prostředky podle platných právních norem, předpisů a směrnic pro dané jednotlivé činnosti a pracovní postupy;
- uplatňoval oprávněné nároky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví, bezpečnostním a protipožárním předpisům při práci či případném pracovním úrazu.

Podle školského zákona poskytuje škola nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví prostřednictvím:

- školního řádu;
- provozních řádů odborných učeben;
- metodických pokynů k výuce tělesné výchovy a k průběhu sportovních výcvikových kurzů;
- předpisy BOZP a PO k praxi;
- pokynů k průběhu exkurzí.

S těmito dokumenty jsou žáci prokazatelně seznamováni nejen na začátku každého školního roku, ale i v jeho průběhu. Všechny uvedené dokumenty vycházejí z platných právních předpisů.

## **6 Charakteristika spolupráce se sociálními partnery**

Spolupráce se sociálními partnery je velmi důležitou součástí života střední školy. Kromě nezanedbatelné materiální pomoci poskytují možnost pedagogům i žákům účastnit se na odborných seminářích, seznámit žáky s pracovišti v rámci odborných exkurzí nebo absolvovat odbornou praxi. Právě na těchto pracovištích často nacházejí naši absolventi profesní uplatnění.

Zástupci sociálních partnerů jsou také členy rozšířeného poradního sboru ředitele školy. Na pravidelných schůzkách nás informují o aktuálních požadavcích na kompetence našich absolventů v zájmu jejich uplatnění na trhu práce.

Sociálními partnery jsou úřady, instituty a společnosti z oblasti kybernetické bezpečnosti a informačních a komunikačních technologií. Konkrétně se jedná např. Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost, Network Security Monitoring Cluster, Český institut manažerů informační bezpečnosti, KYBEZ, Technické sítě Brno, a.s., ALEF NULA, a.s., Visitech a. s. aj.

Sdružení rodičů a Nadační fond jsou významnými sponzory materiálního vybavení školy.

Podněty, rady a požadavky sociálních partnerů poskytují škole cenné informace v profilu absolventa, učebního plánu, skladby předmětů a jejich obsahové náplně.

V roce 2005 byla na škole zřízena školská rada v souladu s §167 odst. 1 a 2 zákona č. 561/2004 sb. v platném znění. Školská rada schvaluje řády a směrnice týkající se provozu školy, výroční zprávy o činnosti školy a pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání.

**7 Převodní tabulka souladu RVP a ŠVP**

Kód a název RVP: 18-20-M/01 Informační tech.		Název ŠVP: Kybernetická bezpečnost				
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Min. počet vyuč. hod. týdně za stud.	Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin týdně za studium	Průměrný počet vyuč. hodin	Využití disponibilních hod.	Hod. celkem/cv.
Jazykové vzdělávání						
Český jazyk	5	Český jazyk a literatura	9	9	4	9
Cizí jazyk	10	Cizí jazyk I.	12	24	2	12/12
		Konverzace v cizím jazyce I.	2	4	2	2/2
		Cizí jazyk II.	8	16	8	8/8
Společenskovědní vzdělávání	5	Dějepis	2	2		2
		Občanská nauka	3	3		3
Přírodovědné vzdělávání	6	Fyzika	4	4		4
		Chemie a ekologie	3	3	1	3
Matematické vzdělávání	12	Matematika	15	15	3	15
Estetické vzdělávání	5	Český jazyk a literatura	5	5		5
Vzdělávání ke zdraví	8	Tělesná výchova	8	16		8/8
		Lyžařský kurz	1 týden			
		Sportovně turistický kurz	1 týden			
Informatické vzdělávání	4	Informační a komunikační technologie	1	2		1/1
		Multimédia	2	4	1	2/2
		Maturitní projekt	1	2		1/12/2
Ekonomické vzdělávání	3	Ekonomika	4	4	1	4
Hardware	5	Základy elektrotechniky	2	2		2
		Hardware	5	5	2	5
Základní programové vybavení	6	Operační systémy	6	12		6/6
Aplikační programové vybavení	8	Databázové systémy	1/1	2		1/1
		Kybernetická bezpečnost	7/7	12	1	7/7
		Kybernetické prostředí	2	2	2	2
Počítačové sítě	4	Informační sítě	6/6	12	2	6/6
		Fiktivní firma	2/2	4	2	2/2
Programování a vývoj aplikací	8	Programování	7/7	14		7/7
		Databázové systémy	1/1	2		1/1
		Technická angličtina	3/3	6	3	3/3
		Právo a normy	6	6	6	6
		Maturitní projekt	2/2	4	2	2/2
Disponibilní hodiny	39					
Celkem	128	Celkem	129	202	39	129
Odborná praxe	4 týdny	Odborná praxe	4 týdny			
Kurzy	0 týdnů	Kurzy	2 týdny			

## **8 Autorský kolektiv**

Koordinátor tvorby ŠVP:	Ing. Roman Koláčný
Vedoucí autorského kolektivu:	Ing. Roman Koláčný
Zpracovatelé částí ŠVP:	Mgr. Dagmar Dvořáková Mgr. Lenka Buzášová Mgr. Hana Hrádková PhDr. Vanda Stejskalová PhDr. Martina Kalčíková Mgr. Lenka Skřivanová Mgr. Kateřina Kuchyňková Mgr. Simona Ježová PaedDr. Nad' a Hrubá Ing. Bohumíra Benešová Ing. Miluše Jašková Ing. Jiří Dlapal Ing. Roman Koláčný Ing. Jan Grossman Bc. Jaroslav Tihlařík Doc., Ing. Jaroslav Dočkal
Externí spolupracovníci:	Ing. Jiří Sedláček, Network Security Monitoring Cluster Ing. Kateřina Hábová, Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost
Technické zpracování:	Ing. Miluše Jašková, Ing. Marie Potůčková