

školní vzdělávací program

**Informační technologie verze 3**

RVP 18-20-M/01 Informační technologie

# **Informační technologie verze 3**

**Střední škola teleinformatiky, Ostrava, příspěvková organizace**



# Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Profil absolventa</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Charakteristika školy</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Charakteristika ŠVP</b>	<b>7</b>
4.1	Podmínky realizace	12
4.2	Začlenění průřezových témat	13
<b>5</b>	<b>Učební plán</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Přehled rozpracování RVP do ŠVP</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Učební osnovy</b>	<b>19</b>
7.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	19
7.1.1	Český jazyk a literatura	20
7.1.2	Anglický jazyk	31
7.2	Společenskovědní vzdělávání	41
7.2.1	Základy společenských věd	42
7.2.2	Dějepis	51
7.3	Přírodovědné vzdělávání	56
7.3.1	Fyzika	57
7.3.2	Chemie a ekologie	61
7.4	Matematické vzdělávání	65
7.4.1	Matematika	66
7.4.2	Matematický seminář	76
7.5	Vzdělávání pro zdraví	80
7.5.1	Tělesná výchova	81
7.6	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	90
7.6.1	Informační technologie	92
7.7	Ekonomické vzdělávání	93
7.7.1	Ekonomika	95
7.7.2	Svět práce	101
7.8	Odborné vzdělávání	104
7.8.1	Základy elektrotechniky	105
7.8.2	Hardware	109
7.8.3	Operační systémy	113
7.8.4	Aplikační software	117
7.8.5	Databázové systémy	121
7.8.6	Počítačová grafika	122
7.8.7	Počítačové sítě	124
7.8.8	Programování	133
7.8.9	Programování WWW	139
7.8.10	IP Telefonie	142
7.8.11	Optické komunikace	144
7.8.12	Praxe	147
<b>8</b>	<b>Spolupráce se sociálními partnery</b>	<b>157</b>

# 1 Identifikační údaje

<b>Název ŠVP</b>	Informační technologie verze 3	<b>Název RVP</b>	RVP 18-20-M/01 Informační technologie
<b>Datum</b>	31. 8. 2018	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
<b>Platnost</b>	1.9.2018		
<b>Forma vzdělávání</b>	denní forma vzdělávání		
<b>Délka studia v letech:</b>	4		

<b>Název školy</b>	Střední škola teleinformatiky, Ostrava, příspěvková organizace
<b>Adresa</b>	Opavská 1119/12, 708 61 Ostrava - Poruba
<b>IČ</b>	00845329
<b>REDIZO</b>	600017656
<b>Ředitel</b>	Pavel ZUBEK, Ing.
<b>Telefon</b>	596 912 253
<b>Email</b>	sekretariat@teleinformatika.eu
<b>www</b>	www.teleinformatika.eu

<b>Zřizovatel</b>	Moravskoslezský kraj
<b>Adresa</b>	ul. 28. října 117, 702 18 Ostrava
<b>IČ</b>	70890692
<b>Telefon</b>	595 622 222
<b>Fax</b>	595 622 126
<b>Email</b>	posta@msk.cz
<b>www</b>	www.msk.cz

.....  
datum, podpis, razítko

## 2 Profil absolventa

<b>Název školy</b>	Střední škola teleinformatiky, Ostrava, příspěvková organizace		
<b>Adresa</b>	Opavská 1119/12, 708 61 Ostrava - Poruba		
<b>Zřizovatel</b>	Moravskoslezský kraj		
<b>Název ŠVP</b>	Informační technologie verze 3		
<b>Platnost</b>	1.9.2018	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 18-20-M/01 Informační technologie	<b>Délka studia v letech:</b>	4

Absolventi vzdělávacích programů konstruovaných na základě ŠVP se s ohledem na příslušnou specializaci mohou uplatnit především v oblastech:

- návrhů a realizace HW řešení odpovídajících účelu nasazení;
- údržby prostředků IT z hlediska HW;
- programování a vývoji uživatelských, databázových a webových řešení;
- instalací a správy aplikačního SW;
- instalací a správy OS;
- návrhů, realizace a administrace počítačových sítí;
- kvalifikovaného prodeje prostředků IT včetně poradenství;
- obecné i specializované podpory uživatelů prostředků IT.

Možnými uplatněními absolventů jsou technik IT, pracovník uživatelské podpory, programátor, správce aplikací, správce operačních systémů, správce počítačových sítí, obchodník s prostředky IT aj. Absolventi oboru Informační technologie se mohou ucházet o navazující studium na vysokých školách technického zaměření, kde mohou prohloubit vědomosti získané studiem tohoto oboru – např. VŠB – TU Ostrava, Ostravská univerzita, VUT Brno, ČVUT Praha, aj.

Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace:

Vzdělání je ukončeno maturitní zkouškou. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

Složení maturitní zkoušky a získání maturitního vysvědčení umožňuje absolventu ucházet se o zaměstnání vyžadující tento stupeň vzdělání nebo se ucházet o studium na vyšší odborné škole nebo vysoké škole v České republice i v zahraničí. Absolvent, který po ukončení studia přechází do praxe, je připraven prohlubovat si v rámci celoživotního vzdělávání specifické znalosti v oboru.

Odborné kompetence:

a) Navrhovat, sestavovat a udržovat HW, tzn. aby absolventi:

- volili vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití;
- kompletovali a oživovali sestavy včetně periferních zařízení;
- identifikovali a odstraňovali závady HW a prováděli upgrade.

b) Pracovat se základním programovým vybavením, tzn. aby absolventi:

- volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení;
- instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle objektivních potřeb uživatele;
- podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením;
- navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením.

c) Pracovat s aplikačním programovým vybavením, tzn. aby absolventi:

- volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení;
- instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení;
- používali běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace;

– podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.

d) Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě, tzn. aby absolventi:

- navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití;
- konfigurovali síťové prvky;
- administrovali počítačové sítě.

e) Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn. aby absolventi:

- algoritmovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí;
- realizovali databázová řešení;
- tvořili webové stránky.

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

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

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

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

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

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

## Kompetence absolventa

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - je schopen efektivně se učit
- Kompetence k řešení problémů
  - je schopen efektivně řešit problémy
- Komunikativní kompetence
  - je schopen efektivně komunikovat
- Personální a sociální kompetence

- je schopen přispívat k rozvíjení mezilidských vztahů
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - je schopen jednat v souladu s morálními principy
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - je schopen uplatnit se na trhu práce
- Matematické kompetence
  - je schopen samostatně řešit dané úkoly
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - je schopen ovládat výpočetní a komunikační techniku

### Odborné kompetence

- Navrhovat, sestavovat a udržovat HW
  - je schopen navrhovat, sestavovat a udržovat HW
- Pracovat se základním programovým vybavením
  - je schopen pracovat se základním programovým vybavením
- Pracovat s aplikačním programovým vybavením
  - je schopen pracovat s aplikačním programovým vybavením
- Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě
  - je schopen navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě
- Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení
  - je schopen programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - je schopen dbát na BOZP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - je schopen usilovat o nejvyšší kvalitu práce
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - je schopen jednat ekonomicky

### 3 Charakteristika školy

Název školy	Střední škola teleinformatiky, Ostrava, příspěvková organizace		
Adresa	Opavská 1119/12, 708 61 Ostrava - Poruba		
Název ŠVP	Informační technologie verze 3		
Platnost	1.9.2018	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 18-20-M/01 Informační technologie	<b>Délka studia v letech:</b>	4

Střední škola teleinformatiky, Ostrava, příspěvková organizace působí jako výchovně vzdělávací instituce. Škola byla původně založena jako odborné učiliště v roce 1947 a pro celou republiku se zde vyučoval učební obor Kabelář. Odborné učiliště spojů sídlilo ve Vratimově. V roce 1967 se odborné učiliště přestěhovalo do Ostravy-Poruby na ulici Spojů 835, kde byly postaveny nové budovy. Vyučovaly se zde tříleté učební obory Spojový montér, Spojový mechanik. V roce 1983 se Odborné učiliště přejmenovalo na Střední odborné učiliště spojů. Od roku 1991 získala škola právní subjektivitu. V roce 1994 se změnil název a adresa učiliště na SOU telekomunikační, Opavská 1119, Ostrava-Poruba. V roce 1999 se název školy změnil na Střední odborná škola telekomunikační a Střední odborné učiliště telekomunikační. V roce 2006 se změnil název školy na Střední škola telekomunikační, Ostrava, příspěvková organizace. Od 1.9.2007 zní název naší školy Střední škola teleinformatiky, Ostrava, příspěvková organizace. V současné době sídlí škola v jednom objektu na ulici Opavská 1119/12 v Ostravě Porubě.

Od roku 1991 se na škole vyučovaly obory zaměřené na sdělovací sítě a zařízení, sdělovací techniku, telekomunikace, ekonomiku, informatiku a zabezpečovací techniku. Od školního roku 2009/10 vyučujeme čtyřleté maturitní obory podle nových RVP, a to obory Informační a komunikační technologie (Telekomunikace) a Informační technologie. Obor Informační a komunikační technologie se v rámci Moravskoslezského kraje vyučuje pouze na naší škole. Připravujeme žáky na povolání ve firmách podnikající v oblasti telekomunikací a informatiky: montáž telefonních ústřední a koncových zařízení, projektování v telekomunikačních a počítačových sítích, montáž a správa zabezpečovací techniky a kamerových systémů, montáž venkovních telekomunikačních sítí (optické kabely), správa počítačových sítí a operačních systémů, programování, správa a tvorba webových stránek, počítačová grafika, pracovník uživatelské podpory v oblasti informačních a komunikačních technologií, elektrotechnik. Mnozí naši absolventi pokračují ve studiu námi vyučovaných oborů na technických vysokých školách, např. VŠB – TU Ostrava, Ostravská univerzita, VUT Brno, ČVUT Praha, aj. Škola má v současné době kapacitu 480 žáků.

Komplex školy je tvořen dvěma budovami A a B, které jsou vzájemně propojeny. Součástí školy je budova tělocvičny, tenisové a volejbalové kurty, jídelna a školní kuchyň s celodenním provozem. Obě budovy školy jsou dvoupodlažní. Za budovami se nachází školní zahrada. Hlavní vchod do objektu školy je z ulice Opavské, která je centrální ulicí části Poruby. Poblíž školy je tramvajová zastávka. Ulice je napojena na hlavní tah z centra Ostravy přes Ostravu-Svinov (nádraží ČD), který dále pokračuje na Opavu, Bílovec a Hlučín, čímž je zajištěna výborná dopravní dostupnost pro všechny žáky školy a žáky ubytované na Domově mládeže.

Na úseku teoretického vyučování jsou učebny pro všeobecné a odborné předměty, jazykové učebny, laboratoře pro elektrotechnická měření, pro optické kabely, pro telekomunikace, zabezpečovací a kamerové systémy, datové sítě, učebny informačních technologií s neomezeným přístupem na Internet.

Součástí školy je Domov mládeže s kapacitou 102 lůžek, na kterém jsou spolu s žáky naší školy také ubytováni žáci jiných středních školy v Ostravě. Ve škole se dále nachází informační centrum s celodenním provozem, přístup k Internetu, ekologický koutek a přednášková místnost pro školního metodika prevence.

Naši žáci v rámci projektu Junior Achievement vedou školní klub s občerstvením. Škola je zapojena do řady programů, projektů a soutěží. Jedná se např. o projekty Erasmus+, Junior Achievement, eTwinning, Jeden svět na školách, Program Cena vévody z Edinburghu, projekt EkoEnergie, projekty ekologické výchovy, projekty operačního programu Rozvoj lidských zdrojů, Parlament dětí a mládeže Ostrava, soutěž „Napájení sluncem“ na VŠB-TU Ostrava, soutěž IT Junior, soutěže v českém jazyce a literatuře, matematice, anglickém jazyce, programování a počítačových sítí. Naše škola je lokální Cisco akademií.

Škola díky široké účasti v národních i mezinárodních projektech, soutěžích, spolupráci s mnoha sociálními partnery a díky dalším bohatým aktivitám neustále posiluje již vybudovanou pozici prestižní vzdělávací organizace.

Další podrobnosti o naší škole najdete na webových stránkách [www.teleinformatika.eu](http://www.teleinformatika.eu).



## 4 Charakteristika ŠVP

<b>Název školy</b>	Střední škola teleinformatiky, Ostrava, příspěvková organizace		
<b>Adresa</b>	Opavská 1119/12, 708 61 Ostrava - Poruba		
<b>Název ŠVP</b>	Informační technologie verze 3		
<b>Platnost</b>	1.9.2018	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 18-20-M/01 Informační technologie	<b>Délka studia v letech:</b>	4

Identifikační údaje:

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

Název ŠVP: Informační technologie

Délka a forma studia: 4 roky, denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Platnost ŠVP: 01.09.2018

Koncepce školy:

Vzdělání a výchova směřuje k rozvoji osobnosti žáka, jeho nadání a rozumných i fyzických schopností v co nejširším objemu, ale i rozvoje zaměstnanců školy jako celku. Byly stanoveny tyto klíčové kompetence školy:

- zodpovědný život - porozumění, snášenlivost, rovnost pohlaví a přátelství, umět převzít zodpovědnost,
- environmentální rozvoj – posilování úcty k přírodnímu a životnímu prostředí,
- jazykový rozvoj – komunikace v cizím jazyce,
- informační technologie – vyhledání a zpracování informací a umět je využívat, e-learning,
- týmová spolupráce – umět pracovat v kolektivu.

Dlouhodobý cíl – neustále se opakující – příprava na budoucnost.

Realizace klíčových kompetencí:

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

a) Rozvoj kompetence k učení

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

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

b) Kompetence k řešení problémů

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

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

## c) Komunikativní kompetence

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

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

## d) Personální a sociální kompetence

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

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

## e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

## f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro

budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení. Absolventi by měli:

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

## g) Matematické kompetence

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

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

## h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT

a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi. Absolventi by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

## Realizace průřezových témat:

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky. Ve školním vzdělávacím programu jsou ve všech předmětech v různé míře začleněna čtyři průřezová témata:

- Občan v demokratické společnosti (zejména český jazyk a literatura, anglický jazyk, základy společenských věd, dějepis, matematika, tělesná výchova, ekonomika),
- Člověk a životní prostředí (základy společenských věd, dějepis, fyzika, chemie a ekologie, tělesná výchova, informační technologie, základy elektrotechniky, hardware, praxe),
- Člověk a svět práce (zejména český jazyk a literatura, anglický jazyk, základy společenských věd, dějepis, fyzika, informační technologie, hardware, aplikační software, počítačové sítě),
- Informační a komunikační technologie (zejména český jazyk a literatura, základy společenských věd, dějepis, matematický seminář, informační technologie, hardware, operační systémy, aplikační systémy, databázové systémy, počítačové sítě, programování, programování www, praxe).

Realizace průřezových témat spočívá ve využívání vhodných metodických postupů při výuce, organizačních forem výuky, ve využívání mezipředmětových vztahů, v zadávání žákovských projektů, které s danou

problematikou souvisí.

#### Organizace výuky:

Denní studium probíhá podle pravidelného rozvrhu. Výuka se uskutečňuje v rámci teoretického a praktického vyučování.

Škola zpracovává minimální preventivní program, do jehož aktivit v souvislosti s organizací výuky patří:

- adaptační kurz pro první ročník v rozsahu 2 dnů,
- setkání – besedy s pracovníky Renarkonu – Centra prevence a doléčování drogových závislostí pro 1. a 2. ročník v rozsahu 4 – 5 besed,

Ve 2. ročníku probíhají besedy, exkurze a ekologický pobyt pro žáky.

Ve 3. ročníku probíhají besedy a exkurze pro žáky.

Ve 4. ročníku probíhají exkurze pro žáky.

Organizujeme zájezdy do zahraničí.

Odborné exkurze a exkurze v rámci jednotlivých předmětů jsou součástí osnov předmětů.

V každém ročníku může třída absolvovat 1 – 2 denní sportovně-vzdělávací akci s předem stanoveným vzdělávacím cílem (tzv. „školní výlet“), konající se mimo objekt školy. Tuto akci organizuje třídní učitel.

#### Způsob hodnocení:

Ve vyučovacích předmětech zahrnutých do učebního plánu jsou žáci klasifikováni známkami s využitím běžné klasifikační stupnice. Hodnocení žáků se opírá o školní řád.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných:

Škola zajišťuje vzdělávání žáků se vzdělávacími potřebami. Pojmeme žáci se specifickými vzdělávacími potřebami označujeme ve smyslu školského zákona žáky se zdravotním postižením, zdravotní znevýhodnění a sociálním znevýhodněním. V případě písemného doporučení školského poradenského zařízení škola povolí žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami na žádost zákonného zástupce nebo zletilého žáka individuální studijní plán. Jeho obsah škola přizpůsobí charakteru postižení.

Stupeň zdravotního postižení nebo zdravotního znevýhodnění nesmí znemožňovat bezpečnou práci v laboratořích, neboť laboratorní cvičení jsou nezbytná pro vytváření odborných kompetencí absolventa. Škola nemá v době tvorby ŠVP bezbariérový přístup, není možné studium vozíčkářů.

Ve všech případech zdravotního a sociálního znevýhodnění jsou pedagogičtí pracovníci, kteří žáka vzdělávají, s okolnostmi znevýhodnění seznámeni a je jejich povinností řídit se doporučeními vyplývajícími z daného druhu znevýhodnění.

Podpora mimořádně nadaných žáků je žádoucí nejen vzhledem k žákům samotným, ale má zásadní význam pro společnost. Mezi mimořádně nadané žáky patří žáci s mimořádnými schopnostmi, ale i žáci, kteří prokazují vysokou úroveň výkonů ve všech, nebo pouze v určitých činnostech či oblastech vzdělávání, projevují v těchto činnostech vysokou motivaci, jsou v nich cílevědomí a kreativní.

#### Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence:

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech jsou:

- bezpečnost a ochranu zdraví osob při vzdělávání a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, podle platných právních předpisů; zabezpečení odborného dohledu nebo přímého dozoru při praktickém vyučování;
- nezávadný stav objektů, technických a ochranných zařízení a jejich údržbu, pravidelnou technickou kontrolu a revizi;
- zlepšování pracovního prostředí podle požadavků hygienických předpisů a označení nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor v souladu s příslušnými normami;
- vytváření a dodržování zvláštních pracovních podmínek mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví;
- prokazatelné upozorňování nebo podrobné instruování žáků o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při vyučování nebo v přímé souvislosti s ním (zejména při praktické výuce a odborné praxi), seznámení se školním řádem, zásadami bezpečného chování, případně s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění BOZ a požární ochrany souvisejících s činností vykonávanou žáky;
- soulad časové náročnosti vzdělávání podle ŠVP s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání;
- ochranu žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy.

Podmínky pro přijetí ke vzdělávání:

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. v platném znění a příslušnými prováděcími předpisy,
- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky,
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů,
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání stanovených daným vládním nařízením.

K prokázání vhodných schopností, vědomostí a zájmů slouží v 1. kole přijímacího řízení:

- průměrný prospěch z 1. a 2. pol. 8. ročníku a 1. pol. 9. ročníku ZŠ
- vykonání jednotné přijímací zkoušky z Českého jazyka a literatury a z Matematiky

Jsou-li konána další kola přijímacího řízení, tak ředitel školy stanoví kritéria hodnocení schopností, vědomostí, zájmů podle průměrného prospěchu z 1. a 2. pol. 8. ročníku a 1. pol. 9. ročníku ZŠ.

Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace:

Vzdělání je ukončeno maturitní zkouškou. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. v platném znění a příslušným prováděcím právním předpisem.

Složení maturitní zkoušky a získání maturitního vysvědčení umožňuje absolventu ucházet se o zaměstnání vyžadující tento stupeň vzdělání nebo se ucházet o studium na vyšší odborné škole nebo vysoké škole v České republice i v zahraničí. Absolvent, který po ukončení studia přechází do praxe, je připraven prohlubovat si v rámci celoživotního vzdělávání specifické znalosti v oboru.

Obsah a forma maturitní zkoušky:

Maturitní zkouška je tvořena společnou a profilovou částí.

Společná část maturitní zkoušky se skládá ze tří povinných zkoušek:

- Český jazyk a literatura
- Anglický jazyk
- Matematika

Profilová maturitní zkouška sestává ze dvou povinných zkoušek:

- Praktická zkouška z odborných předmětů - zahrnuje vybrané předměty, které odborně profilují zaměření oboru a je konaná formou praktické zkoušky.
- Teoretická zkouška z odborných předmětů - zahrnuje vybrané předměty, které odborně profilují zaměření oboru a je konaná formou ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.

Zdravotní způsobilost:

Je nutné splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium oboru stanovených vládním nařízením.

Celkové pojetí vzdělávání v daném programu:

Obecným cílem středního odborného vzdělávání je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa spočívající ve čtyřech stěžejních oblastech:

- učit se poznávat - žák si osvojí nástroje pochopení světa a rozvine dovednosti potřebné k učení se, prohloubí si v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě a dále je rozšiřuje.
- učit se pracovat a jednat - žák se naučí tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnává se s různými situacemi a problémy, umí pracovat v týmech, je schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován.
- učit se být - žák rozumí vlastní osobnosti a jejímu utváření, jedná v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, se samostatným úsudkem a osobní zodpovědností.
- učit se žít společně - žák se učí žít s ostatními, tj. umí spolupracovat s ostatními, je schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

Cíle vzdělávání uvedené v ŠVP vyjadřují společenské požadavky na celkový vzdělanostní a osobnostní rozvoj žáků. Vymezuji záměry výuky a její výstupy a výsledky. Zahrnují hodnoty a postoje, produktivní činnosti a praktické dovednosti, poznatky a porozumění.



## 4.1 Podmínky realizace

Vytváření optimálních podmínek pro uskutečňování školního vzdělávacího programu je potřebné zejména v následujících oblastech:

Základní materiální podmínky:

- kmenové (univerzální) učebny pro konkrétní třídy nebo skupiny žáků vybavené víceúčelovým, estetickým a funkčním zařízením;
- speciální učebny pro výuku jazyků, výpočetní techniky, přírodovědných, odborných aj. předmětů, laboratoře a dílny vybavené speciálním nábytkem, přístroji, nástroji, materiálem a pomůckami potřebnými pro realizaci cílů a obsahu vzdělávání plánovaných v ŠVP, a v kapacitě odpovídající požadavkům BOZP nebo umožňující dělení tříd na skupiny, popř. podle charakteru předmětu umožňující také individuální práci žáků (např. na PC, v dílnách); zařízením pro tělovýchovné aktivity (i přírodní a pronajaté), vybavené bezpečným povrchem, nářadím a náčiním;
- nezbytné prostory pro uložení nářadí, materiálů a učebních a jiných pomůcek a prostory pro přípravnou práci učitele nebo učitele odborného výcviku vybavené odpovídajícím úložným nábytkem;
- další prostory a jejich vybavení nezbytné pro jiné vzdělávací či podpůrné aktivity – prostory pro řízení školy, osobní hygienu a odpočinek žáků i vyučujících, prostory pro stravování, odkládání oděvu a obuvi, prostory pro zájmovou činnost, setkávání žáků celé školy aj.;
- nářadí, materiály, učebnice, didaktická a výpočetní technika, učební pomůcky potřebné pro výuku v jednotlivých oblastech vzdělávání, tělocvičné nářadí a náčiní aj.

Personální podmínky:

- odborná a pedagogická způsobilost pedagogických pracovníků, kteří realizují školní vzdělávací program, a plnění dalších kvalifikačních předpokladů nutných k výkonu složitějších, odpovědnějších a náročnějších pedagogických činností a náročnějších řídicích činností;
- soulad vzdělávacích a výchovných činností pedagogických pracovníků s cíli vzdělávání stanovenými zákonem a RVP daného oboru vzdělání;
- naplňování práva a povinnosti pedagogických pracovníků na další vzdělávání po dobu pedagogické činnosti.

Organizační podmínky:

- požadavky školské legislativy na organizaci a průběh středního vzdělávání, a to ve vazbě na formu vzdělávání v teoretickém vyučování, v praktickém vyučování (odborný výcvik, cvičení, učební praxe a odborná nebo umělecká praxe, popřípadě sportovní příprava) a ve výchově mimo vyučování;
- zabezpečení odborné praxe na pracovištích právnických nebo fyzických osob odpovídajících danému oboru vzdělání;
- realizace požadavků na rozvoj osvěty, výchovy a vzdělávání v oblasti životního prostředí a výchovy ke zdraví v souladu se Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a s národním programem Zdraví pro 21. století;
- zprostředkování nejdůležitějších znalostí a dovedností souvisejících s uplatněním žáků ve světě práce a vybavení žáků kompetencemi, které jim pomohou při rozhodování o jejich další profesní a vzdělávací orientaci;
- rozvoj kompetencí žáků efektivně využívat prostředků informačních a komunikačních technologií při vzdělávání i v osobním a pracovním životě v souladu se státní informační politikou ve vzdělávání;
- akce školy (olympiády a další soutěže vyhlášené a financované v resortu školství), které navazují na výuku;
- programové zařazování problematiky ochrany člověka za mimořádných situací v souladu s právními předpisy pro krizové řízení a civilní nouzové plánování;
- vzdělávání a integrace žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním (pokud je podle školního vzdělávacího programu možné) a žáků vyžadujících jinou speciální péči i podpora žáků mimořádně nadaných.

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech:

- bezpečnost a ochranu zdraví osob při vzdělávání a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, podle platných právních předpisů; zabezpečení odborného dohledu nebo přímého dozoru při praktickém vyučování;
- nezávadný stav objektů, technických a ochranných zařízení a jejich údržbu, pravidelnou technickou kontrolu a revizi;
- zlepšování pracovního prostředí podle požadavků hygienických předpisů a označení nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor v souladu s příslušnými normami;

- vytváření a dodržování zvláštních pracovních podmínek mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví;
- prokazatelné upozorňování nebo podrobné instruování žáků o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při vyučování nebo v přímé souvislosti s ním (zejména při praktické výuce a odborné praxi), seznámení se školním řádem, zásadami bezpečného chování, případně s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění BOZP a požární ochrany souvisejících s činností vykonávanou žáky;
- soulad časové náročnosti vzdělávání podle ŠVP s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání;
- ochranu žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy.

## 4.2 Začlenění průřezových témat

### Občan v demokratické společnosti

Integrace do výuky

Český jazyk a literatura	
1. ročník	Základy rétoriky
3. ročník	Styl publicistický
Anglický jazyk	
4. ročník	Mezilidské vztahy
Základy společenských věd	
1. ročník	Věda a výzkum Psychologie Sociologie Religionistika Mezinárodní vztahy
2. ročník	Politologie Právo Filosofie Etika Masová média Ekonomie
Dějepis	
1. ročník	Člověk v dějinách
Matematika	
4. ročník	Posloupnosti a finanční matematika
Tělesná výchova	
1. ročník	Sportovní hry
2. ročník	Sportovní hry
3. ročník	Sportovní hry
4. ročník	Sportovní hry
Ekonomika	
3. ročník	Podstata a fungování tržní ekonomiky Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku Daňová soustava a finanční trh Národní hospodářství

Pokryto předmětem

Český jazyk a literatura
Základy společenských věd
Dějepis
Matematika
Ekonomika
Svět práce

### Člověk a životní prostředí

Integrace do výuky

Anglický jazyk	
2. ročník	Příroda
Základy společenských věd	
	Politologie Etika
Dějepis	
1. ročník	Novověk - 20. století
Fyzika	
2. ročník	mechanika mechanika tekutin molekulová fyzika a termika
3. ročník	vlnění a optika fyzika atomu vesmír
Chemie a ekologie	
1. ročník	obecná chemie anorganická chemie organická chemie biochemie základy biologie ekologie člověk a životní prostředí
Tělesná výchova	
2. ročník	Atletika
3. ročník	Atletika
4. ročník	Atletika
Ekonomika	
3. ročník	Podstata a fungování tržní ekonomiky Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku
Základy elektrotechniky	
1. ročník	Stejnoseměrný proud
Hardware	
4. ročník	Základní části počítače Základní části počítače
Praxe	
1. ročník	Základy elektrotechniky

Pokryto předmětem

Základy společenských věd
Dějepis

Fyzika
Chemie a ekologie
Ekonomika
Svět práce

## Člověk a svět práce

Integrace do výuky

<b>Český jazyk a literatura</b>
2. ročník Administrativní styl
<b>Základy společenských věd</b>
1. ročník Psychologie Mezinárodní vztahy
2. ročník Právo Etika Ekonomie
<b>Dějepis</b>
1. ročník Modernizace společnosti
<b>Fyzika</b>
2. ročník mechanika
3. ročník mechanika tekutin vesmír
<b>Ekonomika</b>
Podnikání Mzdy, zákonné odvody Daňová soustava a finanční trh Národní hospodářství
<b>Svět práce</b>
4. ročník Úvod do světa práce
<b>Hardware</b>
1. ročník Bezpečnost na pracovišti
4. ročník Bezpečnost na pracovišti Příprava k maturitě
<b>Aplikační software</b>
1. ročník Textový procesor
<b>Programování</b>
4. ročník Příprava k maturitě C# a JAVA

Pokryto předmětem

<b>Český jazyk a literatura</b>
<b>Základy společenských věd</b>
<b>Dějepis</b>
<b>Fyzika</b>
<b>Ekonomika</b>
<b>Svět práce</b>
<b>Hardware</b>
<b>Počítačové sítě</b>
<b>Programování</b>

## Informační a komunikační technologie

Integrace do výuky

<b>Český jazyk a literatura</b>
1. ročník Obecné poznatky o jazyce
<b>Základy společenských věd</b>
2. ročník Filosofie Etika Masová média
<b>Ekonomika</b>
3. ročník Podnikání
<b>Svět práce</b>
4. ročník Úvod do světa práce
<b>Hardware</b>
1. ročník Aktivní a pasivní síťové prvky Počítačové periferie
4. ročník Aktivní a pasivní síťové prvky Počítačové periferie
<b>Operační systémy</b>
2. ročník Instalace a aktualizace používaných OS Konfigurace OS Zálohování OS a dat Aplikační SW v OS
3. ročník Síťové služby Zabezpečení OS
<b>Počítačové sítě</b>
2. ročník Komunikace po síti Ethernet Návrh a realizace počítačové sítě Konfigurace a testování sítě
3. ročník Úvod do směrování a přepínání Statické směrování Dynamické směrování
4. ročník Základní koncept a konfigurace switchů Konfigurace přístupového bodu v bezdrátové síti
<b>Programování</b>
1. ročník Algoritmy Datové typy Řídící struktury Aplikace s GUI
2. ročník Datové typy Řídící struktury Kolekce Třídy a objekty Aplikace s GUI
3. ročník Algoritmy Datové typy Řídící struktury Aplikace s GUI Kolekce
4. ročník Projekty C# nebo JAVA Příprava k maturitě C# a JAVA Třídy a objekty Aplikace s GUI
<b>Programování WWW</b>
3. ročník Úvod do jazyka HTML Jazyk XHTML



4. ročník	CSS a jejich vlastnosti Skriptování na straně klienta Informační zdroje, Internet Skriptování na straně serveru Validace Příprava k maturitě Webhosting Pozicování
<b>IP Telefonie</b>	
	Technická podstata IP telefonie Protokoly v IP telefonii IP ústředny
<b>Praxe</b>	
1. ročník	Operační systémy Windows
2. ročník	Programování C#

Pokryto předmětem

<b>Český jazyk a literatura</b>
<b>Základy společenských věd</b>
<b>Dějepis</b>
<b>Matematický seminář</b>
<b>Ekonomika</b>
<b>Svět práce</b>
<b>Hardware</b>
<b>Počítačové sítě</b>
<b>Programování</b>
<b>IP Telefonie</b>
<b>Praxe</b>

## 5 Učební plán

<b>Název školy</b>	Střední škola teleinformatiky, Ostrava, příspěvková organizace		
<b>Adresa</b>	Opavská 1119/12, 708 61 Ostrava - Poruba		
<b>Název ŠVP</b>	Informační technologie verze 3		
<b>Platnost</b>	1.9.2018	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 18-20-M/01 Informační technologie	<b>Délka studia v letech:</b>	4

## Učební plán ročníkový

Povinné předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Český jazyk a literatura	4	4	3	4	15
Anglický jazyk	4	4	4	4	16
Základy společenských věd	1	2	0	0	3
Dějepis	2	-	-	-	2
Fyzika	2	2	1	-	5
Chemie a ekologie	2	-	-	-	2
Matematika	5	4	3	3	15
Matematický seminář	-	-	1	2	3
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Informační technologie	1	-	-	-	1
Ekonomika	-	-	2	-	2
Svět práce	-	-	-	1	1
Základy elektrotechniky	1	-	-	-	1
Hardware	2	-	-	2	4
Operační systémy	-	3	2	-	5
Aplikační software	3	0	0	0	3
Databázové systémy	-	3	-	-	3
Počítačová grafika	-	-	2	2	4
Počítačové sítě	-	2	3	3	8
Programování	1	3	3	2	9
Programování WWW	-	-	2	2	4
IP Telefonie	-	-	-	1	1
Optické komunikace	-	-	1	2	3
Praxe	3	3	3	3	12
<b>Celkem základní dotace</b>	<b>27</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>89</b>
<b>Celkem disponibilní dotace</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>41</b>
<b>Celkem v ročníku</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>130</b>

## Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	32	32	33
Souvislá odborná praxe		2	2	
Maturitní zkouška				3
Časová rezerva pro další vzdělávací aktivity (exkurze, projektové dny, kurzy)	2	2	2	1
Organizační časová rezerva (nástup do školy, ředitelské dny, zakončení školního roku)	4	2	2	1
<b>Celkem:</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>38</b>

- Výuka dle rozpisu učiva**  
*Ke konkrétnímu reálnému počtu výukových týdnů v daném školním roce je přihlédnuto při tvorbě tématických plánů předmětů.*
- Maturitní zkouška**  
*Vyhláška o ukončování studia ve středních školách a učilištích stanovuje termín ústních maturitních zkoušek nejdříve na druhý úplný týden měsíce května. Společná část maturitní zkoušky a praktická zkouška profilové maturitní zkoušky vyžadují jeden týden, volno žáků na přípravu k profilové maturitní zkoušce druhý týden a vlastní profilová maturitní zkouška třetí týden.*
- Organizační časová rezerva (nástup do školy, ředitelské dny, zakončení školního roku)**  
*Počet dní školního roku, po které žák navštěvuje školu, se pohybuje v závislosti na organizaci školního roku stanovované MŠMT a na počtu svátků, které připadnou na pracovní dny. To odpovídá 39 pětidenním týdnům.  
Začátek školního roku je věnován organizačním záležitostem, seznámení s rozvrhem hodin, bezpečnostním školením a adaptačnímu kurzu pro 1.ročníky, apod. Konec školního roku je věnován uzavření a hodnocení školní docházky. V době přijímacích a maturitních zkoušek je výuka z personálních a organizačních důvodů redukována.*

## 6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

<b>Název školy</b>	Střední škola teleinformatiky, Ostrava, příspěvková organizace		
<b>Adresa</b>	Opavská 1119/12, 708 61 Ostrava - Poruba		
<b>Název ŠVP</b>	Informační technologie verze 3		
<b>Platnost</b>	1.9.2018	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 18-20-M/01 Informační technologie	<b>Délka studia v letech:</b>	4

RVP				ŠVP <small>z toho disponibilní</small>			
<b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>	<b>15</b>	<b>480</b>		<b>31</b>	<b>1008</b>	<b>11</b>	<b>357</b>
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	5	160	Český jazyk a literatura	15	488	5	162
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	10	320	Anglický jazyk	16	520	6	195
<b>Společenskovední vzdělávání</b>	<b>5</b>	<b>160</b>		<b>5</b>	<b>163</b>		
Společenskovední vzdělávání			Základy společenských věd	3	97		
			Dějepis	2	66		
<b>Přírodovědné vzdělávání</b>	<b>6</b>	<b>192</b>					
<b>Matematické vzdělávání</b>	<b>12</b>	<b>384</b>		<b>18</b>	<b>586</b>	<b>6</b>	<b>195</b>
Matematické vzdělávání			Matematika	15	488	3	97
			Matematický seminář	3	98	3	98
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	<b>8</b>	<b>256</b>		<b>8</b>	<b>260</b>		
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	8	260		
<b>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</b>	<b>4</b>	<b>128</b>		<b>1</b>	<b>33</b>		
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích			Informační technologie	1	33		
<b>Ekonomické vzdělávání</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>97</b>		
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	2	64		
			Svět práce	1	33		
<b>Odborné vzdělávání</b>	<b>31</b>	<b>992</b>		<b>34</b>	<b>1104</b>	<b>9</b>	<b>292</b>
Hardware	5	160	Hardware	4	132		
Základní programové vybavení	6	192	Operační systémy	5	160		
Aplikační programové vybavení	8	256	Aplikační software	3	99		
Počítačové sítě	4	128	Počítačové sítě	8	259	4	129
Programování a vývoj aplikací	8	256	Programování	9	291	3	97
			Programování WWW	4	130	1	33
Počítačové sítě			IP Telefonie	1	33	1	33
<b>Celkem disponibilní dotace</b>	<b>39</b>	<b>1248</b>				<b>41</b>	<b>1332</b>
<b>Celkem základní dotace</b>	<b>84</b>	<b>2688</b>		<b>89</b>	<b>2894</b>		
<b>Celkem</b>				<b>130</b>	<b>4226</b>		

## 7 Učební osnovy

Název školy	Střední škola teleinformatiky, Ostrava, příspěvková organizace		
Adresa	Opavská 1119/12, 708 61 Ostrava - Poruba		
Název ŠVP	Informační technologie verze 3		
Platnost	1.9.2018	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 18-20-M/01 Informační technologie	Délka studia v letech:	4

### 7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

#### 7.1.1 Český jazyk a literatura

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
3+1	2+2	2+1	3+1
Ivana ŠTĚPÁNOVÁ, Mgr.	Ivana ŠTĚPÁNOVÁ, Mgr.	Ivana ŠTĚPÁNOVÁ, Mgr.	Ivana ŠTĚPÁNOVÁ, Mgr.

#### Charakteristika předmětu

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání 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. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský 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.

#### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- **Kompetence k řešení problémů**
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- **Komunikativní kompetence**
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata  
RVP
  - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)  
RVP
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce  
RVP
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)  
RVP
  - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti  
RVP
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní  
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých  
RVP
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
  - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých  
RVP
  - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě  
RVP
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP
  - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu  
RVP
  - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah  
RVP

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
- Matematické kompetence
  - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení  
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
  - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Občan v demokratické společnosti

*Dokáže se orientovat v masových médiích, kriticky je hodnotí a efektivně pracuje s informacemi.*

### Člověk a svět práce

*Dokáže vyhledávat, posuzovat informace o vzdělávací nabídce.*

### Informační a komunikační technologie

*Ve zdokonařování schopností efektivně používat prostředků IT v běžném životě a pro potřeby oboru a povolání.*

## 1. ročník

Garant předmětu: Ivana ŠTĚPÁNOVÁ, Mgr., 3+1 týdně, P



1. ročník

**Obecné poznatky o jazyce**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>jazykověda a její hlavní disciplíny</li> <li>národní jazyk</li> <li>spisovné a nespisovné útvary jazyka</li> <li>příbuznost jazyků</li> <li>vývojové tendence jazyka</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>Ve zdokonalování schopností efektivně používat prostředků IT v běžném životě a pro potřeby oboru a povolání.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Základy rétoriky**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>přednese krátký projev</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>slovní zásoba</li> <li>útvary řečnických projevů</li> <li>zásady spisovné výslovnosti</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>Dokáže se orientovat v masových médiích, kriticky je hodnotí a efektivně pracuje s informacemi.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Základy společenských věd</b> 1. ročník Psychologie

**Úvod do stylistiky**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>má přehled o slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> <li>pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů</li> <li>vypracuje anotaci</li> <li>má přehled o knihovnách a jejich službách</li> <li>zaznamenává bibliografické údaje</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>rozezná umělecký text od neuměleckého</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>slohotvorní činitelé</li> <li>funkční styly a postupy</li> <li>stylistika jazykových prostředků</li> <li>jazyková kultura</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Nauka o grafické stránce jazyka**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny</li> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní pravopisné jevy</li> </ul>
--	---

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Nauka o zvukové stránce jazyka**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- systém českých hlásek</li> <li>- slovní přízvuk</li> <li>- prostředky větné intonace</li> <li>- spisovná výslovnost</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Úvod do literární teorie**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</li> <li>orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- literární druhy a žánry</li> <li>- výstavba literárního díla</li> <li>- literární věda a její disciplíny</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Písemnictví starověku**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</li> <li>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nejstarší památky světového písemnictví</li> <li>- antická literatura</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Dějepis</b> 1. ročník Člověk v dějinách

**Středověká literatura**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- znaky středověké literatury</li> <li>- literární druhy a žánry</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Dějepis</b> 1. ročník Člověk v dějinách

1. ročník

**Renesance a humanismus**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</li> <li>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteristické rysy renesance a humanismu</li> <li>literární druhy a žánry</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Dějepis</b> 1. ročník Člověk v dějinách Raný novověk

**Barokní literatura**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</li> <li>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>znaky středověké literatury</li> <li>literární druhy a žánry</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Dějepis</b> 1. ročník Raný novověk Novověk - 19. století

**2. ročník**

Garant předmětu: Ivana ŠTĚPÁNOVÁ, Mgr., 2+2 týdně, P

**Kapitoly z morfologie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní struktura slova</li> <li>morf a morfém</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

2. ročník

**Lexikologie a lexikografie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní jednotky a pojmy</li> <li>slovo, pojem, význam</li> <li>vrstvy slovní zásoby</li> <li>změny významu slov</li> <li>přejímání z cizích jazyků</li> <li>tvoření nových slov</li> <li>typy slovníků</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Administrativní styl**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> <li>sestaví základní projevy administrativního stylu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>útvary administrativního stylu</li> <li>úpravy písemností podle norem</li> <li>typické jazykové prostředky</li> <li>útvary odborného stylu</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce <i>Dokáže vyhledávat, posuzovat informace o vzdělávací nabídce.</i>		

**Kapitoly z frazeologie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy a termíny</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Kapitoly z dialektologie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní nářeční útvary</li> <li>hláskoslovné, tvaroslovné a lexikální změny v nářečí</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

2. ročník

**Klasicismus, osvícenství, preromantismus**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</li> <li>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>rozezná umělecký text od neuměleckého</li> </ul>		<b>Učivo</b> - literární druhy, žánry
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Dějepis</b> 1. ročník Novověk - 19. století Modernizace společnosti

**Romantismus**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</li> <li>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>rozezná umělecký text od neuměleckého</li> </ul>		<b>Učivo</b> - literární druhy, žánry
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Dějepis</b> 1. ročník Novověk - 19. století Modernizace společnosti

**Realismus**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</li> <li>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>rozezná umělecký text od neuměleckého</li> </ul>		<b>Učivo</b> - literární druhy, žánry
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Dějepis</b> 1. ročník Novověk - 19. století Modernizace společnosti

**Literatura přelomu 19. a 20. století**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</li> <li>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>rozezná umělecký text od neuměleckého</li> </ul>		<b>Učivo</b> - literární druhy, žánry
--	--	--

**2. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Dějepis</b> 1. ročník Novověk - 19. století Modernizace společnosti

**3. ročník**

Garant předmětu: Ivana ŠTĚPÁNOVÁ, Mgr., 2+1 týdně, P

**Styl publicistický**

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...)</li> <li>• má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti</li> <li>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky</li> </ul>	- útvary publicistického stylu - masová média a reklama - komunikace	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti  <i>Dokáže se orientovat v masových médiích, kriticky je hodnotí a efektivně pracuje s informacemi.</i>		

**Morfologie**

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <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>• orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>	- slovní druhy - mluvnické kategorie	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Literatura 1. poloviny 20. století**

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</li> <li>• při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>• rozezná umělecký text od neuměleckého</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>	- literární druhy, žánry	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Dějepis</b> 1. ročník Novověk - 20. století

## 4. ročník

Garant předmětu: Ivana ŠTĚPÁNOVÁ, Mgr., 3+1 týdně, P

### Syntax

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování</li> </ul>		- syntax
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Styl umělecký

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska</li> <li>• vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary</li> <li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>• při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</li> <li>• využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> </ul>		- esej - úvaha - prezentace maturitních okruhů
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Všestranné jazykové rozборы

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>• rozezná umělecký text od neuměleckého</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> </ul>		- všestranný jazykový rozbor
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

4. ročník

**Literatura 2. poloviny 20. století a 21. století**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</li> <li>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>rozezná umělecký text od neuměleckého</li> </ul>		<b>Učivo</b> - literární druhy, žánry
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Dějepis</b> 1. ročník Svět v blocích Soudobý svět

**7.1.2 Anglický jazyk**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
3+1	3+1	2+2	2+2

Božena WIESNEROVÁ, Mgr. Božena WIESNEROVÁ, Mgr. Božena WIESNEROVÁ, Mgr. Božena WIESNEROVÁ, Mgr.

**Charakteristika předmětu**

Vzdělávání v cizích jazycích navazuje na RVP ZV, podle něhož se žáci již vzdělávají ve dvou cizích jazycích, proto je nutno k této skutečnosti přihlídnout.

Vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

Závazný počet cizích jazyků k zařazení do školního vzdělávacího programu je stanoven v rámcovém rozvržení obsahu vzdělávání. Je-li v tabulce uvedena hodinová dotace 10 hodin, jedná se o zařazení jednoho cizího jazyka do vzdělávání, je-li v tabulce uvedena hodinová dotace 16 a více hodin, jedná se o zařazení dvou cizích jazyků.

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá:

- u prvního cizího jazyka minimální úrovní B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky;
- u dalšího cizího jazyka minimální úrovní A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky;
- akvizici slovní zásoby čítající minimálně 2300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %, u úrovně A2 15 % lexikálních jednotek.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci;
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu



vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;  
– chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

K podpoře výuky jazyků je vhodné pracovat s multimediálními výukovými programy a internetem, utvářet příznivé školní prostředí, rozvíjet a využívat nabízené evropské programy. Na naší škole studenti pracují s počítačovým programem International School of Languages, určeným pro výuku a procvičování především slovní zásoby a spisovné výslovnosti. Také ve výuce využíván výukový program na DVD "Extr@" a jiné. Rovněž je účelné integrovat odborný jazyk do výuky, např. vytvářet podmínky pro částečnou výuku tematických celků vybraných předmětů v cizím jazyce, zapojovat žáky do projektů a soutěží a navazovat kontakty a spolupráci mezi školami doma i v zahraničí.

Pro motivaci žáků k učení cizích jazyků, pro jejich osobní zkušenost a poznání života v multikulturní společnosti se doporučuje organizování odborných jazykových pobytů a zahraničních stáží.

Škola vytváří podmínky pro motivaci a vedení Evropského jazykového portfolia, a tím rovněž podporuje pozitivní přístup žáků k učení se cizím jazykům.

Je třeba, aby škola respektovala cizí jazyk, který žáci studovali v základním vzdělávání.

Obsah vzdělávání (učivo) je v RVP vymezen jednotně pro úroveň B1 i A2 a z didaktického hlediska je rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně. V kompetenci škol je zařazení takových témat do ŠVP, která odpovídají potřebě a specializaci vyučovaných oborů.

Výsledky vzdělávání jsou v ŠVP diferencovány podle úrovní jazykových kompetencí lingvistických, sociolingvistických a pragmatických.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce  
RVP
  - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení  
RVP

## 1. ročník

Garant předmětu: Božena WIESNEROVÁ, Mgr., 3+1 týdně, P

1. ročník

**Psaní**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyplní jednoduchý neznámý formulář</li> <li>• dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</li> <li>• vyjádří písemně svůj názor na text</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> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popis osoby</li> <li>• neformální dopis</li> <li>• formální dopis</li> <li>• blog</li> <li>• recenze</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Podstatná a přídavná jména**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</li> <li>• uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• počítatelnost podstatných jmen</li> <li>• porovnávání a stupňování přídavných jmen</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Slovesné časy a vazby**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</li> <li>• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přítomné časy (prostý, průběhový, perfektivní)</li> <li>• minulé časy (prostý, průběhový)</li> <li>• slovesné vazby</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Já a můj svět**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porozumí školním a pracovním pokynům</li> <li>• vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka</li> <li>• domluví se v běžných situacích: získá i poskytne informace</li> <li>• požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vlastnosti</li> <li>• zájmy a koníčky</li> <li>• popis osobnosti</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

1. ročník

### Sport a volný čas

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <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>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</li> <li>domluví se v běžných situacích: získá i poskytne informace</li> <li>nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sporty a volnočasové aktivity</li> <li>vazba <i>play/go/do</i> a sport</li> <li>prázdninové aktivity</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Domov a bydlení

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>přeloží text a používá slovníky i elektronické</li> <li>domluví se v běžných situacích: získá i poskytne informace</li> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášených ve standardním hovorovém tempu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>krajina města a venkova</li> <li>popis trasy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Kultura

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</li> <li>vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</li> <li>sdělí a zdůvodní svůj názor</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>typy fimů</li> <li>hodnotící přídavná jména</li> <li>filmové triky</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Nakupování a služby

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</li> <li>domluví se v běžných situacích: získá i poskytne informace</li> <li>používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci</li> <li>rozpozná význam obecných sdělení a hlášení</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>druhy obchodů</li> <li>nakupování a peníze</li> <li>reklama, inzerce</li> <li>reklamace</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

2. ročník

## 2. ročník

Garant předmětu: Božena WIESNEROVÁ, Mgr., 3+1 týdně, P

### Psaní

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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>doдрžuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</li> <li>vyjádří písemně svůj názor na text</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zpráva</li> <li>pozdvánka</li> <li>esej</li> <li>osobní dopis a email</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Slovesné časy a vazby

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>doдрžuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>frázová sloves</li> <li>modální slovesa</li> <li>podmínkové věty</li> <li>předminulý čas</li> <li>nepřímá řeč</li> <li>trpný rod</li> <li>přací věty</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Věda a technika

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <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>pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>běžná elektronická zařízení a jejich používání</li> <li>sociální sítě</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Svátky a zvláštní příležitosti

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity</li> <li>používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci</li> <li>uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí</li> <li>zapojí se do hovoru bez přípravy</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>společenská gesta a komunikace</li> <li>rodinné tradice</li> <li>společenské tradice</li> <li>společenské události</li> </ul>
--	--	---

2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Příroda**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<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>• 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>• přeloží text a používá slovníky i elektronické</li> <li>• vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</li> <li>• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vesmír a planety</li> <li>• přírodní katastrofy</li> <li>• ekologie</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí		

**Právo a zločin**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<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>• uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce</li> <li>• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nejčastější zločiny</li> <li>• kybernetický zločin</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Volný čas**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<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>• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</li> <li>• uplatňuje různé techniky čtení textu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• literatura</li> <li>• klasická a moderní literatura</li> <li>• výstavba textu</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

**Informační technologie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpozná význam obecných sdělení a hlášení</li> <li>sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</li> <li>uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru</li> <li>používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru</li> <li>vzhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru</li> <li>zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základy informatiky</li> <li>počítače</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**3. ročník**

Garant předmětu: Božena WIESNEROVÁ, Mgr., 2+2 týdně, P

**Psaní**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří písemně svůj názor na text</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru</li> <li>dodržuje základní způsoby pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>neformální dopis</li> <li>formální dopis</li> <li>vypravování</li> <li>oznámení</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Slovesné časy a vazby**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</li> <li>uplatňuje různé techniky čtení textu</li> <li>dodržuje základní způsoby pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rovnání přítomného prostého a průběhového času</li> <li>rovnání minulého prostého a průběhového času</li> <li>rovnání minulého a předpřítomného času</li> <li>předpřítomný průběhový čas</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

3. ročník

**Móda a oblekání**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí</li> <li>uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí</li> <li>požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení</li> <li>vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblečení</li> <li>barvy</li> <li>popis osob</li> <li>složená přídavná jména</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Minulost**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</li> <li>pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem</li> <li>uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí</li> <li>vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech</li> <li>zapojí se do hovoru bez přípravy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřování pocitů</li> <li>tvoření podstatných jmen</li> <li>výročí událostí</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Práce a vzdělání**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<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>nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace</li> <li>domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace</li> <li>zaznamená vzkazy volajících</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>popis práce</li> <li>fráze ze slovem <i>work</i></li> <li>školství, typy škol</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Zdraví**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sdělí a zdůvodní svůj názor</li> <li>zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu</li> <li>domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru</li> <li>zapojí se do hovoru bez přípravy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lidské tělo</li> <li>idiomy s částmi těla</li> <li>zdraví a jídlo</li> <li>nemoci a jejich symptomy</li> </ul>

3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Informační technologie**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</li> <li>přeloží text a používá slovníky i elektronické</li> <li>zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu</li> <li>vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru</li> <li>používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>operační systémy</li> <li>počítačové sítě</li> <li>počítačová grafika</li> <li>programování</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Zahraniční zájezd**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskutím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu</li> <li>vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí</li> <li>domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace</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 v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí</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>Každý rok pořádá naše škola zájezd do anglicky mluvící země, obvykle do Anglie. Zájezdy bývají do Londýna, do střední Anglie, podle aktuální nabídky cestovních agentur. Tyto pobyty měly vždy úspěch, studenti se dozví mnohé o dané zemi, navíc obvykle bydlí v místních rodinách, komunikují tedy s lidmi o každodenních věcech a v přirozených situacích.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Aktivity, pomůcky, soutěže**

**Aktivity**

- **Zahraniční zájezd**      zájezd do anglicky mluvící země



4. ročník

### 4. ročník

Garant předmětu: Božena WIESNEROVÁ, Mgr., 2+2 týdně, P

#### Psaní

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</li> <li>ověří si i sdělí získané informace písemně</li> <li>vyjádří písemně svůj názor na text</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>neformální dopis</li> <li>formální dopis</li> <li>popis místa</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

#### Slovesné časy a vazby

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</li> <li>vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích</li> <li>přeloží text a používá slovníky i elektronické</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřování budoucnosti</li> <li>vyjadřování pravděpodobnosti</li> <li>nepřímá řeč</li> <li>podmínkové věty</li> <li>trpný rod</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

#### Věda a technika

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</li> <li>zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu</li> <li>přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika</li> <li>při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele</li> <li>přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>počítače</li> <li>internet, sociální sítě</li> <li>zkratky a jejich výslovnost</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

4. ročník

**Mezilidské vztahy**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek</li> <li>• dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače</li> <li>• při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele</li> <li>• přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osobní vztahy</li> <li>• idiomy s <i>heart</i> a <i>head</i></li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Studenti kriticky uvažují o vlivu médií na společnost a jejich možném využití pro získávání informací. V rámci konverzace studenti diskutují o tom, jak se zachovat v případě svědeckví trestného činu apod. Diskutují a píší úvahu na téma výhody vstupu ČR do EU.</i></p>		

**Cestování**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>• uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí</li> <li>• vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích</li> <li>• používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek</li> <li>• řeší pohoťově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• turismus</li> <li>• stížnost</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Informační technologie**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přeloží text a používá slovníky i elektronické</li> <li>• zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu</li> <li>• přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika</li> <li>• dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače</li> <li>• přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem</li> <li>• používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• programování webových stránek</li> <li>• počítačová bezpečnost</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

4. ročník

**Komunikační technologie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika</li> <li>• přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem</li> <li>• používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• optická komunikace</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**7.2 Společenskovední vzdělávání**

**7.2.1 Základy společenských věd**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1	2	0	0
Daniela GOCALOVÁ, Mgr.	Daniela GOCALOVÁ, Mgr.	Daniela GOCALOVÁ, Mgr.	Daniela GOCALOVÁ, Mgr.

**Charakteristika předmětu**

Obečným cílem společenskovedního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovední vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto obecné kompetence:

- využívat svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy, ...) a kombinovaných textů (např. film);
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery.

Společenskovední vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně;
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita, ...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické,

náboženské a jiné nesnášenlivosti;

- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neníčit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.

Ve společenskovědní oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. K této dobré přípravě je samozřejmě třeba vybraných vědomostí a dovedností, které jsou prostředkem ke kultivaci historického vědomí (především v dějinách 20. století), dále také ke kultivaci politického, sociálního, právního a ekonomického vědomí žáků a k posilování jejich mediální a finanční gramotnosti.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souviselé texty na běžná i odborná témata  
RVP
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)  
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce  
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)  
RVP
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti  
RVP
  - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
  - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých  
RVP
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP

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

- **Matematické kompetence**
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru  
RVP
  - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy  
RVP
  - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení  
RVP
  - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
  - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP
  - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích  
RVP
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP
  - učit se používat nové aplikace  
RVP
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
  - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

**Občan v demokratické společnosti**

**Člověk a životní prostředí**

**Člověk a svět práce**

**Informační a komunikační technologie**

1. ročník

1. ročník

Garant předmětu: Daniela GOČALOVÁ, Mgr., 1 týdně, P

Věda a výzkum

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>bibliografická citace dle ČSN ISO 690</li> <li>základy teorie vědy</li> <li>vznik a vývoj vědy, poslání vědy, vědecká činnost, vědecké metody</li> <li>historie zrodu moderní vědy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>Osobnost a její rozvoj.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Dějepis</b> 1. ročník Modernizace společnosti	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Psychologie

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>termíny psychologie</li> <li>vznik psychologie</li> <li>psychika a přístupy k psychice (behaviorismus, kognitivní psychologie, hlubinná psychologie = psychoanalýza, humanistická psychologie, gestaltismus = tvarová psychologie)</li> <li>psychické procesy (vnímání, fantazie, řeč a jazyk, učení...)</li> <li>metody a strategie učení</li> <li>psychologické disciplíny (základní, aplikované a specializované psychologické vědy)</li> <li>osobnost - faktory vzniku osobnosti</li> <li>osobnost v náročných životních situacích - stres, frustrace, deprese (Abraham Maslow - pyramida lidských potřeb)</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>Osobnost a její rozvoj. Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů.</i> Člověk a svět práce <i>Identifikace a formulování vlastních priorit. Odpovědné rozhodování. Význam vzdělání a celoživotního učení pro život.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Český jazyk a literatura</b> 1. ročník Základy rétoriky <b>Dějepis</b> Člověk v dějinách	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Sociologie

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení</li> <li>debatuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí</li> <li>popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy</li> <li>posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována</li> <li>objasní způsoby ovlivňování veřejnosti</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sociální skupiny (základní funkce, členové a členství ve skupině, systém řízení skupiny, normy a sociální role ve skupině, význam skupin pro člověka)</li> <li>konformita a nonkonformita ve společnosti</li> <li>sociální skupiny a útvary</li> <li>sociální stratifikace (stratifikační teorie, historický vývoj společnosti)</li> <li>sociální odlišnosti, předsudky, diskriminace - rasy a etnika, rovnost pohlaví</li> <li>sociální deviace, sociální patologie, sociální kontrola</li> <li>metody sociologického výzkumu</li> </ul>
---	--	---



1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Společnost - jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství. Historický vývoj společnosti. Solidarita a tolerance ve společnosti.</i>	<b>Dějepis</b> 1. ročník Modernizace společnosti	

**Religionistika**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus</li> <li>popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy religionistiky</li> <li>teologie</li> <li>funkce náboženství</li> <li>monoteistická náboženství (judaismus, křesťanství, islám)</li> <li>sekty (znaky sekt, nebezpečí sekt)</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Společnost - náboženství. Schopnost odolávat myšlenkové manipulaci.</i>	<b>Dějepis</b> 1. ročník Člověk v dějinách	

**Mezinárodní vztahy**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku</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>vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách</li> <li>uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mezinárodní integrace, mezinárodní organizace (OSN, NATO), evropská integrace</li> <li>Evropská unie (podstata fungování, členské státy EU, symboly a pilíře EU, politika EU, orgány EU)</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Soudobý svět.</i> Člověk a svět práce <i>Pracovní příležitosti v rámci EU.</i>		

**Aktivity, pomůcky, soutěže**

**Aktivity**

- Projekt Varianty

**Pomůcky**

- Jeden svět na školách

**Soutěže**

- projekt Člověk v tísní

2. ročník

2. ročník

Garant předmětu: Daniela GOCALOVÁ, Mgr., 2 týdně, P

Politologie

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb</li> <li>uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy</li> <li>vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem</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> <li>charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...)</li> <li>objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat</li> <li>vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>politologie a politika</li> <li>stát (teorie vzniku státu, znaky a funkce moderního státu, typy států a forma vlády, státní občanství - důvody a podoba migrace)</li> <li>ústava ČR</li> <li>lidská práva (Listina základních práv a svobod)</li> <li>státní správa a samospráva (obec a orgány obce, kraje)</li> <li>volyby a volební systémy</li> <li>zapojení České republiky do mezinárodních struktur</li> <li>globalizace, planetární problémy (dopady globalizace na stát a společnost)</li> <li>konzumní společnost, trvale udržitelný rozvoj (ochrana životního prostředí)</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>Stát, politický systém, politika, soudobý svět. Odpovědné občanské jednání a rozhodování.</i> Člověk a životní prostředí <i>Vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek. Současné globální a regionální problémy lidstva, možnosti a způsoby jejich řešení prostředky ekonomickými, sociálně právními, vědeckými a technickými za aktivní účasti občanů a jejich vzájemné spolupráce na místní, regionální a globální úrovni.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

Masová média

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>světové tiskové agentury a média</li> <li>zahraničními zdroje</li> <li>analýza tiskových zpráv</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>Masová média. Orientace v mediálních obsazích. Kritické hodnocení a optimální využívání masových médií pro různé potřeby.</i> Informační a komunikační technologie <i>Práce s informacemi a s komunikačními prostředky.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

2. ročník

**Právo**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů</li> <li>popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství</li> <li>vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek</li> <li>popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů</li> <li>objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.</li> <li>dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>definice a historický vývoj práva</li> <li>právní normy</li> <li>ústavní právo</li> <li>správní právo</li> <li>občanské právo</li> <li>rodinné právo</li> <li>pracovní právo</li> <li>obchodní a živnostenské právo</li> <li>trestní právo</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>Právní minimum pro soukromý a občanský život.</i> Člověk a svět práce <i>Trh práce - profesní kariéra (pracovní právo).</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Ekonomika</b> 3. ročník Podnikání <b>Svět práce</b> 4. ročník Úvod do světa práce

**Ekonomie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlíší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti</li> <li>navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti</li> <li>navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování</li> <li>vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení</li> <li>dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní ekonomické pojmy a členění ekonomie</li> <li>tržní hospodářství</li> <li>národní hospodářství</li> <li>banky a jejich úloha v hospodářství země</li> <li>podnik, podnikatelský subjekt</li> <li>daně a poplatky</li> <li>nabídka a poptávka na trhu práce</li> <li>osobní finance (rodinný rozpočet, ochrana peněz na účtu, výpočet mzdy)</li> <li>Boetckerovo finanční desatero</li> <li>náklady obětované příležitosti</li> <li>cenové triky a klamavá nabídka</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>Ekonomické minimum pro soukromý a občanský život.</i> Člověk a svět práce <i>Ekonomika ve světě práce.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Ekonomika</b> 3. ročník Podstata a fungování tržní ekonomiky	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Filosofie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika</li> <li>dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty</li> <li>debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)</li> <li>vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>úvod do filosofie (vztahy filosofie k jiným formám vědění, základní filozofické disciplíny)</li> <li>základní otázky filosofie</li> <li>filozofická reflexe</li> <li>filosofie staré Číny a Indie</li> <li>řecká filosofie</li> <li>filosofie středověku</li> <li>filosofie s nástupem novověku</li> <li>filosofie 19. století</li> <li>filosofie 20. století až po současnost</li> </ul>
--	--	---

2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Diskuse o filosofických otázkách a tématech.</i> Informační a komunikační technologie <i>Práce s informacemi a komunikačními prostředky.</i>		

**Etika**

Výsledek vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty</li> <li>debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)</li> <li>vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy etiky (mrav, morálka, odcizení, identita, individualismus, kolektivismus)</li> <li>vztahy, kterými se zabývá etika</li> <li>předporozumění</li> <li>základní proudy etiky (deskriptivní etika, preskriptivní (normativní) etika, analytická etika (metaetika), etika hospodářství, feministická etika, environmentální etika, sociální etika...)</li> <li>etické kategorie (dobro, zlo, odpovědnost, svědomí, humanita, tolerance, spravedlnost, svobodná vůle, egoismus a egocentrismus, asertivita, pomoc, přátelství, spolupráce, lidská důstojnost, sebeúcta, empatie...)</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Sebevědomí, sebeodpovědnost a schopnost morálního úsudku. Kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, tolerance. Ochota angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích. Materiální a duchovní hodnoty.</i> Člověk a životní prostředí <i>Ochrana životního prostředí. Snaha zachovat dobré životní prostředí pro budoucí generace.</i> Člověk a svět práce <i>Zodpovědnost za vlastní život - význam vzdělání a celoživotního učení pro život.</i> Informační a komunikační technologie <i>Práce s informacemi a komunikačními prostředky.</i>		

**3. ročník**

Garant předmětu: Daniela GOCALOVÁ, Mgr., 0 týdně, P

**4. ročník**

Garant předmětu: Daniela GOCALOVÁ, Mgr., 0 týdně, P

**7.2.2 Dějepis**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
<b>2</b>			

Ivana ŠTĚPÁNOVÁ, Mgr.

**Charakteristika předmětu**

Učivo tvoří výběr z českých a obecných dějin tvořený na základě významných historických pojmů. Důraz je kladen na dějiny moderní doby. Žák dovede objasnit hlavní smysl poznávání minulosti, dovede uvést příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, dovede charakterizovat antickou kulturu, judaismus a křesťanství,

vysvětlit jejich vliv na formování evropské civilizace, vysvětlit počátky české státnosti ve středověku, umí charakterizovat středověký stát, společnost, církev a kulturu.

Umí vysvětlit na příkladu občanských revolucí boj za občanská práva, dovede objasnit vznik novodobého českého národa, umí popsat česko-německé vztahy, objasnit způsob vzniku národních států.

Dokáže vysvětlit rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi, popsat dopad 1. světové války, dokáže charakterizovat vývoj v Evropě a ve světě mezi dvěma válkami, vysvětlit vznik Československa, objasnit vývoj česko-německých vztahů, důsledky hospodářské krize, vysvětlit vztahy mezi velmocemi před a po 2. světové válce, dovede charakterizovat válečné zločiny.

Dokáže objasnit uspořádání světa po 2. světové válce, vysvětlit pojmy demokracie, diktatura, studená válka, objasnit problémy třetího světa, uvést příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP

- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata  
RVP
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)  
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce  
RVP
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí  
RVP
  - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
  - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých  
RVP
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých  
RVP
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě  
RVP
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu  
RVP
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah  
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
- Matematické kompetence
  - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení  
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
  - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Občan v demokratické společnosti

*Učí se chápat tradice a hodnoty svého národa, jeho minulost a současnost.*

### Člověk a životní prostředí

*Chápe základní ekologické zákonitosti a negativní dopady působení člověka na životní prostředí*

### Člověk a svět práce

*Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky podle svých schopností a možností je ovlivňuje.*

## Informační a komunikační technologie

Realizováno při práci s audiovizuální technikou

### 1. ročník

Garant předmětu: Ivana ŠTĚPÁNOVÁ, Mgr., 2 týdně, P

#### Člověk v dějinách

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů</li> <li>uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství</li> <li>popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku</li> </ul>		<b>Učivo</b> Poznávání minulosti, variabilita výkladů minulosti Starověk, přínos starověkých civilizací Středověk, stát, společnost, kultura, církev
<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>Učí se chápat tradice a hodnoty svého národa, jeho minulost a současnost.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Český jazyk a literatura</b> 1. ročník Písemnictví starověku Středověká literatura Renesance a humanismus	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Základy společenských věd</b> 1. ročník Psychologie Religionistika

#### Raný novověk

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku</li> </ul>		<b>Učivo</b> Humanismus a renesance Objevy nových zemí Reformace a protireformace Rozdílný vývoj politických systémů
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Český jazyk a literatura</b> 1. ročník Renesance a humanismus Barokní literatura	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

#### Novověk - 19. století

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti</li> <li>objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci</li> <li>popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol</li> </ul>		<b>Učivo</b> Vznik občanské společnosti Česko-německé vztahy Vznik národních států
--	--	---



1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Český jazyk a literatura</b> 1. ročník Barokní literatura 2. ročník Klasicismus, osvícenství, preromantismus Romantismus Realismus Literatura přelomu 19. a 20. století	

Modernizace společnosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje proces modernizace společnosti</li> <li>orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí</li> </ul>	Průmyslová revoluce Sociální struktura společnosti

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky podle svých schopností a možností je ovlivňuje.</i>	<b>Český jazyk a literatura</b> 2. ročník Klasicismus, osvícenství, preromantismus Romantismus Realismus Literatura přelomu 19. a 20. století	<b>Základy společenských věd</b> 1. ročník Sociologie Věda a výzkum

Novověk - 20. století

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše evropskou koloniální expanzi</li> <li>vysvětlí 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>vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize</li> <li>charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus</li> <li>popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR</li> <li>objasní cíle válčících stran ve Druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu</li> </ul>	Mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech Změny ve světě po 1. světové válce Československá republika Demokracie a diktatura 2. světová válka, válečné zločiny

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>Chápe základní ekologické zákonitosti a negativní dopady působení člověka na životní prostředí</i>	<b>Český jazyk a literatura</b> 3. ročník Literatura 1. poloviny 20. století	

1. ročník

**Svět v blocích**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo</li> <li>popíše 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>popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace</li> <li>popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa</li> <li>vysvětlí rozpad sovětského bloku</li> </ul>	<p>Uspořádání světa po 2. světové válce Komunistický režim v ČSR Demokratický svět</p>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<p><b>Český jazyk a literatura</b></p> <p>4. ročník</p> <p>Literatura 2. poloviny 20. století a 21. století</p>	

**Soudobý svět**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století</li> <li>popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, 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>vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách</li> </ul>	<p>Problémy soudobého světa Evropská integrace Postavení ČR v Evropě a ve světě Globalizace</p>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<p><b>Český jazyk a literatura</b></p> <p>4. ročník</p> <p>Literatura 2. poloviny 20. století a 21. století</p>	<p><b>Ekonomika</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Národní hospodářství</p>

**7.3 Přírodovědné vzdělávání**

**Charakteristika oblasti**

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

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

Nároky jednotlivých oborů vzdělání na přírodovědné vzdělávání a jeho součásti jsou rozdílné.

Z toho důvodu byly zpracovány varianty přírodovědného vzdělání. Škola si zvolí variantu fyzikálního a chemického vzdělávání minimálně na úrovni uvedené v poznámkách k rámcovému rozvržení obsahu vzdělávání (může si tedy zvolit i variantu s vyššími nároky na příslušné vzdělávání).

Fyzikální vzdělávání je vypracováno ve třech variantách. Varianta A je určena pro obory s vysokými, varianta B se středními a varianta C s nižšími nároky na fyzikální vzdělávání.

Chemické vzdělávání je vypracováno ve dvou variantách. Varianta A je určena pro obory s vyššími nároky na chemické vzdělávání, varianta B pro obory s nižšími nároky.

Biologické a ekologické vzdělávání je vypracováno pouze v jedné variantě.

Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

V afektivní oblasti směřuje přírodovědné vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

### 7.3.1 Fyzika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
Emília JUSTOVÁ, Mgr.	Emília JUSTOVÁ, Mgr.	Emília JUSTOVÁ, Mgr.	

#### Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět fyzika je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět s úzkou vazbou k odborné složce vzdělávání. Učivo navazuje na poznatky, které žáci získali na základní škole. Fyzika přispívá k chápání přírodních jevů a jejich souvislosti v přírodě, podněcuje zvědavost a přemýšlení o světě kolem nás. Obecným cílem fyzikálního vzdělávání je pochopení podstaty fyzikálních jevů a procesů, orientace v současném rozvoji fyziky a přijímání nových technologií. Žák si osvojí základy postupů, které jsou pro fyziku charakteristické ( pozorování, měření, zpracování výsledků a jejich vyhodnocení, vyvozování závěrů ).

Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby žák uměl:

- správně používat fyzikální pojmy, vysvětlit fyzikální jevy
- rozlišovat fyzikální realitu a fyzikální model
- pracovat s fyzikálními rovnicemi, jednotkami, grafy
- řešit fyzikální problémy
- vysvětlit konkrétní fyzikální jev
- uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i praktickém životě

Z hlediska klíčových dovedností se důraz klade na :

- komunikativní dovednosti
- dovednost analyzovat a řešit problémy
- numerické aplikace

#### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- **Kompetence k řešení problémů**
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- **Komunikativní kompetence**
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
- **Matematické kompetence**
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení  
RVP
  - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Člověk a svět práce

1. ročník

1. ročník

Garant předmětu: Emília JUSTOVÁ, Mgr., 2 týdně, P

mechanika

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <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>určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li> <li>určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty</li> <li>určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů</li> <li>Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitační pole, vrhy</li> <li>mechanická práce a energie</li> <li>mechanika tuhého tělesa</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Využívání obnovitelných zdrojů energií pomáhá chránit životní prostředí.</i> Člověk a svět práce <i>možnosti využití fyziky v dalším vzdělávání - elektrotechnika, elektronika, energetika, výzkum a další technické obory, uplatnění na trhu práce, studium na VŠ</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Matematika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Operace s čísly</li> <li>Mocniny a odmocniny</li> <li>Trigonometrie pravouhlého trojúhelníku</li> <li>Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy</li> </ul> </li> <li><b>Tělesná výchova</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atletika</li> </ul> </li> </ul>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Matematika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Trigonometrie pravouhlého trojúhelníku</li> </ul> </li> <li>2. ročník                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Funkce a jejich vlastnosti</li> </ul> </li> <li>3. ročník                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Vektorová algebra</li> </ul> </li> </ul>

2. ročník

Garant předmětu: Emília JUSTOVÁ, Mgr., 2 týdně, P

mechanika tekutin

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>tlakové síly a tlak v tekutinách, proudění tekutin</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Využití obnovitelných zdrojů energie - vodní, větrné elektrárny pomáhá chránit životní prostředí.</i> Člověk a svět práce <i>exkurze do Přecherpávací vodní elektrárny Dlouhé Stráně</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Matematika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ročník                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Mocniny a odmocniny</li> <li>Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy</li> </ul> </li> </ul>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

2. ročník

**molekulová fyzika a termika**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu</li> <li>• vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>• vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li> <li>• řeší jednoduché případy tepelné výměny</li> <li>• popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>• popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</li> </ul>		<b>Učivo</b> <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>- tepelné děje v ideálním plynu, první termodynamický zákon, práce plynu, účinnost</li> <li>- struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství látek</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Spalovací motory mají negativní vliv na životní prostředí.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Matematika</b> 1. ročník Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

3. ročník

Garant předmětu: Emílie JUSTOVÁ, Mgr., 1 týdně, P

**vlnění a optika**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>• charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění</li> <li>• chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</li> <li>• charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>• řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>• řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>• vysvětlí principy základních typů optických přístrojů</li> <li>• popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické kmitání a vlnění</li> <li>- zvukové vlnění</li> <li>- světlo a jeho šíření</li> <li>- zobrazování zrcadlem a čočkou</li> <li>- spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Hluk a záření má negativní vliv na zdraví člověka.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> <b>Matematika</b> 1. ročník Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

3. ročník

fyzika atomu

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>popíše stavbu atomového jádra</li> <li>vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice</li> <li>posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>model atomu, spektrum atomu vodíku, laser</li> <li>nukleony, radioaktivita, jaderné záření, jaderná energie a její využití, biologické účinky záření</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Při provozu jaderných elektráren může dojít k havárii - Černobyl.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

vesmír

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>zná příklady základních typů hvězd</li> <li>zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sluneční soustava</li> <li>hvězdy a galaxie</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Využitím sluneční energie se šetří životní prostředí.</i> Člověk a svět práce <i>exkurze do planetária</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

7.3.2 Chemie a ekologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
<b>1+1</b>			

Emília JUSTOVÁ, Mgr.

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět chemie a ekologie je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět s průpravnou funkcí směrem k odborné složce vzdělávání. Učivo předmětu navazuje na poznatky, které žáci získali na základní škole. Cílem vzdělávání je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formovat logické myšlení a rozvíjet vědomosti a dovednosti týkající se životního prostředí v odborných vyučovacích předmětech i v občanském životě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žák:

- znal využití běžných chemických látek v odborné praxi i v občanském životě a jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí
- pochopil a osvojil si vybrané pojmy, zákonitosti, terminologii a chemické názvosloví
- uměl pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami a jednotkami a dovedl uplatnit tyto znalosti a dovednosti při řešení úloh
- zvládl základní pravidla bezpečnosti práce s chemickými látkami
- chápal základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě
- posílil svůj citový a hodnotový vztah k přírodě a vědomí sounáležitosti s přírodou
- pochopil komplexně problematiku životního prostředí a aktivně přistoupil k jeho ochraně

- uvědomoval si globální problémy životního prostředí
- chápal trvale udržitelný rozvoj ve smyslu odpovědnosti každé generace k následující
- pochopil, že je výhodnější životní prostředí chránit než nákladně škody na životním prostředí odstraňovat

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

#### Člověk a životní prostředí



1. ročník

1. ročník

Garant předmětu: Emília JUSTOVÁ, Mgr., 1+1 týdně, P

obecná chemie

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <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>zná 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>		<b>Učivo</b> <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</li> <li>chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>výpočty v chemii</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Některé chemické látky mají negativní vliv na životní prostředí.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

anorganická chemie

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>tvorí 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>		<b>Učivo</b> <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</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Některé chemické látky mají negativní vliv na životní prostředí, zejména v oblasti zemědělství.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

organická chemie

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje základní skupiny uhlovlíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>uveče 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>		<b>Učivo</b> <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</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Některé organické látky mají negativní vliv na životní prostředí, zejména v oblasti průmyslové výroby.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**1. ročník**

**biochemie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <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>		<b>Učivo</b> <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>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Biomasa a bioplyn se využívají při výrobě energie.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**základy biologie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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</li> <li>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>uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</li> </ul>		<b>Učivo</b> <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> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Člověk by neměl svým chováním poškozovat životní prostředí a zároveň své zdraví.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**ekologie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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>		<b>Učivo</b> <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>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Separace a recyklace odpadů má kladný vliv na stav životního prostředí.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

1. ročník

**člověk a životní prostředí**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</li> <li>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</li> <li>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</li> <li>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</li> <li>popíše způsoby nakládání s odpady</li> <li>charakterizuje globální problémy na Zemi</li> <li>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</li> <li>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</li> <li>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</li> <li>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</li> <li>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</li> <li>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</li> <li>vysvětlí základní ekologické pojmy</li> <li>charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>dopady činností člověka na životní prostředí</li> <li>přírodní zdroje energie a surovin</li> <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>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Člověk by měl dodržovat zásady udržitelného rozvoje, a tím se podílet na zlepšování životního prostředí.</i></p>		

**Aktivity, pomůcky, soutěže**

**Aktivity**

- **Ekologický pobyt studentů 2. ročníku.**

**7.4 Matematické vzdělávání**

**7.4.1 Matematika**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
<b>4+1</b>	<b>2+2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Kateřina LAŠKOVÁ, Mgr.	Kateřina LAŠKOVÁ, Mgr.	Kateřina LAŠKOVÁ, Mgr.	Kateřina LAŠKOVÁ, Mgr.

**Charakteristika předmětu**

Matematické vzdělávání má v odborném školství kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souvislosti s potřebami odborného vzdělávání zejména o:

- operace s komplexními čísly a řešení kvadratických rovnic v množině  $C$ ;
- řešení aplikačních úloh s využitím funkcí, posloupností a trigonometrie;
- analytickou geometrii kuželoseček.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatků o geometrických útvarech;
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- matematizovat reálné situace, pracovat s matematickým modelem a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuse výsledků jejich řešení;
- číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – grafů, diagramů, tabulek a internetu, přesně se matematicky vyjadřovat;
- používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, PC, kalkulačtor, rýsovací potřeby.

V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

RVP

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

RVP

- Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

RVP

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

RVP

- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata

RVP

- Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky

RVP

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

RVP

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

RVP

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení

RVP

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

RVP

- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

RVP

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

RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Občan v demokratické společnosti

*Student je veden ke kritickému myšlení, tj. dokáže zkoumat věrohodnost informací, tvořit vlastní úsudek a je schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.*

## 1. ročník

Garant předmětu: Kateřina LAŠKOVÁ, Mgr., 4+1 týdně, P

1. ročník

**Operace s čísly**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace v R</li> <li>• používá různé zápisy reálného čísla</li> <li>• znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose</li> <li>• používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam</li> <li>• porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly</li> <li>• zapíše a znázorní interval</li> <li>• provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)</li> <li>• řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• číselný obor R</li> <li>• aritmetické operace v číselných oborech R</li> <li>• různé zápisy reálného čísla</li> <li>• reálná čísla a jejich vlastnosti</li> <li>• absolutní hodnota reálného čísla</li> <li>• intervaly jako číselné množiny</li> <li>• operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)</li> <li>• užití procentového počtu</li> <li>• slovní úlohy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Fyzika</b> 1. ročník mechanika <b>Matematický seminář</b> 3. ročník Číselné obory

**Mocniny a odmocniny**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí operace s mocninami a odmocninami</li> <li>• řeší praktické úlohy s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním</li> <li>• odmocniny</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Fyzika</b> 2. ročník mechanika tekutin 1. ročník mechanika <b>Matematický seminář</b> 3. ročník Číselné obory Algebraické výrazy

**Číselné a algebraické výrazy**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu</li> <li>• provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny</li> <li>• provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců</li> <li>• rozkládá mnohočleny na součin</li> <li>• určí definiční obor výrazu</li> <li>• sestaví výraz na základě zadání</li> <li>• modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>• interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• číselné výrazy</li> <li>• algebraické výrazy</li> <li>• mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami</li> <li>• definiční obor algebraického výrazu</li> <li>• slovní úlohy</li> </ul>
---	--	---

1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Matematický seminář</b> 3. ročník Algebraické výrazy

**Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>úhel a jeho velikost</li> <li>goniometrické funkce ostrého úhlu</li> <li>řešení pravoúhlého trojúhelníku</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Fyzika</b> 1. ročník mechanika	<b>Fyzika</b> 1. ročník mechanika <b>Matematický seminář</b> 4. ročník Funkce, rovnice, nerovnice

**Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělí 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>řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>rozdělí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní</li> <li>určí definiční obor rovnice a nerovnice</li> <li>řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění</li> <li>řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru</li> <li>vyjádří neznámou ze vzorce</li> <li>užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>vlastnosti funkce</li> <li>konstantní a lineární funkce</li> <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> <li>soustavy rovnic a nerovnic</li> <li>grafické řešení rovnic a nerovnic a jejich soustav</li> <li>vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>slovní úlohy</li> </ul>

1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Fyzika</b> 2. ročník mechanika tekutin 1. ročník mechanika 2. ročník molekulová fyzika a termika 3. ročník vlnění a optika <b>Matematický seminář</b> Rovnice a nerovnice 4. ročník Funkce, rovnice, nerovnice

Planimetrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</li> <li>• užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</li> <li>• řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>• užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách</li> <li>• graficky rozdělí úsečku v daném poměru</li> <li>• graficky změní velikost úsečky v daném poměru</li> <li>• využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách</li> <li>• popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planimetrické pojmy</li> <li>• polohové vztahy rovinných útvarů</li> <li>• metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>• Euklidovy věty</li> <li>• množiny bodů dané vlastnosti</li> <li>• rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, konvexní a nekonvexní útvary</li> <li>• trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná)</li> <li>• shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění</li> <li>• podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění</li> <li>• shodnost a podobnost</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Matematický seminář</b> 4. ročník Planimetrie

2. ročník

Garant předmětu: Kateřina LAŠKOVÁ, Mgr., 2+2 týdně, P



2. ročník

**Kvadratické funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <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>řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění</li> <li>užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice</li> <li>řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kvadratická rovnice a nerovnice</li> <li>vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice</li> <li>slovní úlohy</li> <li>rovnice v součinném a podílovém tvaru</li> <li>kvadratická funkce</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Matematický seminář</b> 3. ročník Rovnice a nerovnice

**Výroková logika**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozezná základní pojmy výrokové logiky, provádí operace s výroky</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>výrok, hypotéza, negace výroku</li> <li>složené výroky</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Funkce a jejich vlastnosti**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů</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> <li>řeší jednoduché logaritmické rovnice</li> <li>řeší jednoduché exponenciální rovnice</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>vlastnosti funkce</li> <li>lineární lomená funkce</li> <li>exponenciální funkce</li> <li>exponenciální rovnice</li> <li>logaritmická funkce</li> <li>logaritmická rovnice</li> <li>logaritmus a jeho užití</li> <li>věty o logaritmech</li> <li>úpravy výrazů obsahujících funkce</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<b>Fyzika</b> 1. ročník mechanika	<b>Matematický seminář</b> 4. ročník Funkce, rovnice, nerovnice Planimetrie

2. ročník

**Komplexní čísla**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí operace s komplexními čísly a řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel</li> <li>vysvětlí algebraický a goniometrický tvar komplexního čísla a znázorní jej v Gaussově rovině</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>pojem komplexního čísla</li> <li>algebraický a goniometrický tvar komplexního čísla a početní operace s nimi</li> <li>Moirveova věta</li> <li>řešení kvadratických rovnic v oboru komplexních čísel</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Goniometrie a trigonometrie**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů</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 útvarcích</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>s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravouhlém a obecném trojúhelníku</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>orientovaný úhel</li> <li>goniometrické funkce</li> <li>pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>vlastnosti funkce</li> <li>goniometrické rovnice</li> <li>věta sinová a kosinová</li> <li>využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku</li> <li>úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce</li> <li>slovní úlohy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**3. ročník**

Garant předmětu: Kateřina LAŠKOVÁ, Mgr., 3 týdně, P

**Stereometrie**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</li> <li>určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</li> <li>určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin</li> <li>charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části</li> <li>určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie</li> <li>využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>užívá a převádí jednotky objemu</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>polohové vztahy prostorových útvarů</li> <li>metrické vlastnosti prostorových útvarů</li> <li>tělesa a jejich sítě</li> <li>složená tělesa</li> <li>výpočet povrchu, objemu těles, složených těles</li> </ul>

3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Matematický seminář</b> 4. ročník Stereometrie

**Vektorová algebra**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <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> </ul>	<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> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Fyzika</b> 1. ročník mechanika	<b>Matematický seminář</b> 4. ročník Analytická geometrie

**Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině</li> <li>určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách</li> <li>určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přímka v rovině</li> <li>polohové vztahy bodů a přímek v rovině</li> <li>metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		<b>Matematický seminář</b> 4. ročník Analytická geometrie

**Analytická geometrie kvadratických útvarů v rovině**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řeší analyticky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky</li> <li>zapiše rovnice kuželoseček a popíše jejich vlastnosti</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kuželosečky a jejich analytické vyjádření</li> <li>vzájemná poloha přímky a kuželosečky</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

4. ročník

Garant předmětu: Kateřina LAŠKOVÁ, Mgr., 3 týdně, P

**Posloupnosti a finanční matematika**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <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: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li> <li>provádí výpočty finančních záležitostí: 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> </ul>	<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> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Student je veden ke kritickému myšlení, tj. dokáže zkoumat věrohodnost informací, tvořit vlastní úsudek a je schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.</i></p>	<p><b>Ekonomika</b></p> <p>3. ročník</p> <p>Daňová soustava a finanční trh</p>	

**Kombinatorika**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>počítá s faktoriály a kombinačními čísly</li> <li>řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)</li> <li>užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací</li> <li>užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>faktoriál</li> <li>variace, permutace a kombinace bez opakování</li> <li>variace s opakováním</li> <li>počítání s faktoriály a kombinačními čísly</li> <li>slovní úlohy</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Pravděpodobnost v praktických úlohách**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <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>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>

**4. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Statistika v praktických úlohách**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku</li> <li>• určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku</li> <li>• sestaví tabulku četností</li> <li>• graficky znázorní rozdělení četností</li> <li>• určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)</li> <li>• určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)</li> <li>• čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<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>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**7.4.2 Matematický seminář**

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

**0+1**

**0+2**

Kateřina LAŠKOVÁ, Mgr.

Kateřina LAŠKOVÁ, Mgr.

**Charakteristika předmětu**

Matematický seminář je předmět určený pro přípravu žáků k maturitní zkoušce z předmětu Matematika. Navazuje na poznatky získané během studia střední školy a dále je rozvíjí. Těžiště výuky spočívá v prohlubování a opakování znalostí a početních dovedností z matematiky a v přípravě na společnou část maturitní zkoušky.

Uvedené výsledky vzdělávání by měly absolventům umožnit základní představu o matematice jako vědní disciplíně, která představuje podpůrnou složku při studiu technických věd a tím jim výrazně usnadnit úvod do studia na vysoké škole.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- propojit vzájemně jednotlivé tematické okruhy učiva matematiky
- vyhledávat a zpracovávat informace z různých zdrojů - z literatury, tabulek, internetu
- používat pomůcky - rýsovací potřeby, kalkulátor, PC

**Klíčové kompetence**

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

- RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata  
RVP
- Matematické kompetence
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru  
RVP
  - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy  
RVP
  - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení  
RVP
  - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
  - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP
  - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Informační a komunikační technologie

Student je veden k využívání prostředků moderních informačních a komunikačních technologiích a efektivní práci s informacemi.

## 3. ročník

Garant předmětu: Kateřina LAŠKOVÁ, Mgr., 0+1 týdně, P

### Číselné obory

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace v R</li> <li>• znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose</li> <li>• používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam</li> <li>• porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly</li> <li>• zapíše a znázorní interval</li> <li>• provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)</li> <li>• řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>• řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• používá různé zápisy reálného čísla</li> <li>• provádí operace s mocninami a odmocninami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• přirozená čísla</li> <li>• celá čísla</li> <li>• racionální čísla</li> <li>• reálná čísla</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<p><b>Matematika</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Operace s čísly</p> <p>Mocniny a odmocniny</p>	

### Algebraické výrazy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu</li> <li>• provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny</li> <li>• provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců</li> <li>• rozkládá mnohočleny na součin</li> <li>• určí definiční obor výrazu</li> <li>• sestaví výraz na základě zadání</li> <li>• modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>• interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání</li> <li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• algebraický výraz</li> <li>• mnohočleny</li> <li>• lomené výrazy</li> <li>• výrazy s mocninami a odmocninami</li> </ul>

### 3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Matematika</b> 1. ročník Mocniny a odmocniny Číselné a algebraické výrazy	

### Rovnice a nerovnice

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní</li> <li>řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění</li> <li>řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění</li> <li>řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru</li> <li>vyjádří neznámou ze vzorce</li> <li>užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice</li> <li>užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>určí definiční obor rovnice a nerovnice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lineární rovnice a jejich soustavy</li> <li>rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>kvadratické rovnice</li> <li>lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Matematika</b> 1. ročník Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy 2. ročník Kvadratické funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy	

### 4. ročník

Garant předmětu: Kateřina LAŠKOVÁ, Mgr., 0+2 týdně, P



4. ročník

**Funkce, rovnice, nerovnice**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<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>přihadí 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>řeší jednoduché logaritmické rovnice</li> <li>řeší jednoduché exponenciální rovnice</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 útvech</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní poznatky o funkcích</li> <li>lineární funkce, nepřímá úměrnost</li> <li>kvadratická funkce</li> <li>exponenciální a logaritmická funkce, jednoduché rovnice</li> <li>goniometrické funkce</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<p><b>Matematika</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</p> <p>Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy</p> <p>2. ročník</p> <p>Funkce a jejich vlastnosti</p>	

**Planimetrie**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</li> <li>užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</li> <li>řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planimetrické pojmy a poznatky</li> <li>trojúhelníky</li> <li>mnohoúhelníky</li> <li>kružnice a kruh</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<p><b>Matematika</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Planimetrie</p> <p>2. ročník</p> <p>Funkce a jejich vlastnosti</p>	

4. ročník

**Stereometrie**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie</li> <li>užívá a převádí jednotky objemu</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>tělesa</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<b>Matematika</b> 3. ročník Stereometrie	

**Analytická geometrie**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <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> <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> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>souřadnice bodu a vektoru na přímce</li> <li>souřadnice bodu a vektoru v rovině</li> <li>přímka v rovině</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
	<b>Matematika</b> 3. ročník Vektorová algebra Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině	

**7.5 Vzdělávání pro zdraví**

**7.5.1 Tělesná výchova**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2	2	2
Michal KONÍČEK, Mgr.	Michal KONÍČEK, Mgr.	Michal KONÍČEK, Mgr.	Michal KONÍČEK, Mgr.

**Charakteristika předmětu**

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu

života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

Oblast Vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast by měla postupovat celým ŠVP: škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče o zdraví se může objevit v občanské nauce, biologii, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech) nebo vzdělávacích modulů, případně kurzů a jiných forem. Pro oblast péče o zdraví lze vytvořit i samostatný vyučovacích předmět.

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
- Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem  
RVP
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence  
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

RVP

## 1. ročník

Garant předmětu: Michal KONÍČEK, Mgr., 2 týdne, P

### Atletika

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- atletická abeceda</li> <li>- běhy - rozvoj rychlosti a vytrvalosti</li> <li>- hody a vrhy</li> <li>- skoky</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>formování vztahu k životnímu prostředí</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> <b>Fyzika</b> 1. ročník mechanika

### Sportovní hry

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nácvik základních herních činností jednotlivce v kopané, odbíjené, košíkové, florbale, softbale, frisbee</li> <li>- základní pravidla sportovních her</li> <li>- nácvik herních kombinací</li> <li>- základy hry</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>vztahy mezi jednotlivci</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Sportovní gymnastika

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <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>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady rozcvičení</li> <li>- zásady dopomoci a záchrany</li> <li>- cvičení prostrná, hrazda, kruhy, přeskok, trampolína</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

1. ročník

**Plavání**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <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>• 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>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- startovní skok</li> <li>- základy techniky plaveckých způsobů prsa, kraul</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Posilování**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <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>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady správného posilování</li> <li>- posilování svalstva paží, nohou, trupu</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Doplňkové sporty**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <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>• 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>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stolní tenis, tenis</li> <li>- badminton, korbál, šinbal</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

2. ročník

2. ročník

Garant předmětu: Michal KONÍČEK, Mgr., 2 týdně, P

**Atletika**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</li> <li>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>atletická abeceda</li> <li>sprinty, vytrvalostní běh</li> <li>hody, vrhy</li> <li>skok daleký, skok vysoký</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>formování vztahu k životnímu prostředí</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Sportovní hry**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>herní činnosti jednotlivce v kopané, odbíjené, košíkové, florbale, softbale, frisbee</li> <li>herní kombinace</li> <li>hra, základy pravidel sportovních her</li> <li>základy taktiky</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>vztahy mezi jednotlivci</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Sportovní gymnastika**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dopomoc a záchrana</li> <li>cvičení prostrná, hrazda, kruhy, přeskok, trampolína</li> </ul>
---	--	---

2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Plavání**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</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>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>startovní skok</li> <li>plavecké způsoby prsa, kraul, znak</li> <li>skoky do vody</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Posilování**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</li> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zásady správného posilování</li> <li>posilování paží, nohou, trupu</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:



2. ročník

Doplňkové sporty

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</li> <li>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>stolní tenis, tenis</li> <li>badminton</li> <li>pálkovaná, korfbal, šinbal</li> <li>lyžování - dle podmínek</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

3. ročník

Garant předmětu: Michal KONÍČEK, Mgr., 2 týdne, P

Atletika

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozvoj rychlosti a vytrvalosti - běhy</li> <li>vrhy, hody</li> <li>skok daleký, skok vysoký</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a životní prostředí <i>formování vztahu k životnímu prostředí</i>		

3. ročník

**Sportovní hry**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>nácvik herních kombinací v kopané, odbíjené, košíkové, florbale, softbale, frisbee</li> <li>základy nohejbalu</li> <li>hra, turnaje uvedených her</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>vztahy mezi jednotlivci</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Sportovní gymnastika**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <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>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozvoj pohybových dovedností formou překážkové dráhy</li> <li>závodivé hry</li> <li>doplňková cvičení</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Plavání**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací</li> <li>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>starovní skok</li> <li>plavecké způsoby prsa, kraul, znak</li> <li>skoky do vody</li> <li>záchrana tonoucího</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

3. ročník

**Doplňkové sporty**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>stolní tenis, tenis</li> <li>badminton</li> <li>pálkovaná, korfbal, šinbal</li> <li>ringo</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**4. ročník**

Garant předmětu: Michal KONÍČEK, Mgr., 2 týdně, P

**Atletika**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</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> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozvoj rychlosti a vytrvalosti - běhy</li> <li>vrhy a hody</li> <li>kondiční a přespolní běhy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a životní prostředí <i>formování vztahu k životnímu prostředí</i>		

**Sportovní hry**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat</li> <li>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>participuje na týmových herních činnostech družstva</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> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>technika a taktika v kopané, odbíjené, košíkové, florbale, softbale, frisbee, nohejbalu</li> <li>zvyšování výkonnosti formou hry a turnajů</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Občan v demokratické společnosti <i>vztahy mezi jednotlivci</i>		

4. ročník

**Sportovní gymnastika**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu</li> <li>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, 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>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> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zvyšování obratnosti a pohybových dovedností</li> <li>překážkové dráhy</li> <li>závodivé hry</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Plavání**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</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>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>startovní skok</li> <li>plavecké způsoby prsa, kraul, znak, motýlek</li> <li>záchrana tonoucího</li> <li>lovení předmětu</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Doplňkové sporty**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>participuje na týmových herních činnostech družstva</li> <li>dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>stolní tenis, tenis</li> <li>badminton</li> <li>pálkovaná, korfbal, šinbal</li> <li>ringo</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**7.6 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích**

## 7.6.1 Informační technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1			

Radomír PROKOP, Mgr.

### Charakteristika předmětu

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP
  - učit se používat nové aplikace  
RVP
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
  - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

## Odborné kompetence

- Pracovat se základním programovým vybavením
  - podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením  
RVP
  - navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením  
RVP
- Pracovat s aplikačním programovým vybavením
  - volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení  
RVP
  - instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení  
RVP
  - používali běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace  
RVP
  - podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením  
RVP
- Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě
  - navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití  
RVP
  - administrovali počítačové sítě  
RVP

## 1. ročník

Garant předmětu: Radomír PROKOP, Mgr., 1 týdně, P

### Práce se standardními aplikacemi

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)</li> <li>• aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>• je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>• využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li> <li>• pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</li> <li>• chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky</li> <li>• má vytvořeny předpoklady učít se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládní různých aplikací</li> <li>• archivuje a obnovuje data</li> <li>• poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního SW</li> <li>• nastaví vlastnosti tisku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• práce se základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>• práce s nápovědou</li> <li>• zabezpečení dat</li> </ul>

**1. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Práce s Internetem**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</li> <li>nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na Internetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>online a offline komunikace</li> <li>pravidla bezpečné práce na Internetu</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**E-mailový klient**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</li> <li>využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</li> <li>nakonfiguruje e-mailového klienta podle požadavků a potřeb</li> <li>nastaví účty pro komunikaci s poštovními servery</li> <li>nastaví filtrování a organizování zpráv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přehled e-mailových klientů</li> <li>konfigurace e-mailového klienta</li> <li>funkce e-mailového klienta</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Webový klient**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb</li> <li>nainstaluje a využívá certifikáty</li> <li>zabezpečí webový prohlížeč</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přehled webových klientů,</li> <li>konfigurace webového klienta</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Software pro plánování činností**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá pokročilé funkce plánovacího software</li> <li>orientuje se v možnostech výběru plánovacího software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>výběr plánovacího software</li> <li>funkce plánovacího software</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**7.7 Ekonomické vzdělávání**

## 7.7.1 Ekonomika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2

Pavel HALOUZKA, Mgr.

### Charakteristika předmětu

Cílem této vzdělávací oblasti je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Součástí je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní.

Důležitá je také znalost fungování finančního trhu, národního hospodářství a EU. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP



- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata  
RVP
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)  
RVP
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti  
RVP
  - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
  - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých  
RVP
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých  
RVP
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě  
RVP
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle  
RVP
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků  
RVP
  - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi  
RVP
- **Matematické kompetence**
  - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích  
RVP
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**
  - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP

## Odborné kompetence

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

RVP

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady

RVP

- efektivně hospodařili s finančními prostředky

RVP

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

RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Občan v demokratické společnosti

*Klást si základní existenční otázky, hledat na ně odpovědi a řešení. Dovednost v orientaci v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro různé potřeby. Ochota angažovat se nejen pro vlastní prospěch a vážit si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je chránit.*

### Člověk a životní prostředí

*Získat přehled o způsobech používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje, osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání*

### Člověk a svět práce

*Vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život, významu vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře. Zorientovat žáky ve světě práce jako celku v hospodářské struktuře regionu. Naučit je vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, o vzdělávací nabídce. Naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli. Vysvětlit základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy.*

### Informační a komunikační technologie

*Žák využívá informačních technologií k vyhledávání a zpracování informací*

## 3. ročník

Garant předmětu: Pavel HALOUZKA, Mgr., 2 týdně, P

### Podstata a fungování tržní ekonomiky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li> <li>• na příkladu popíše fungování tržního mechanismu</li> <li>• posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</li> <li>• vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny</li> <li>• stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> <li>• rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň</li> <li>- výroba, výrobní faktory, hospodářský proces</li> <li>- trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</li> </ul>

3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Provede průzkum trhu s ohledem na tvorbu ceny produktu a jeho porovnání</i> Člověk a životní prostředí <i>Zná značku fair trade (spravedlivý výrobek), klasa a další</i>		<b>Základy společenských věd</b>  2. ročník Ekonomie

**Podnikání**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>posoudí vhodné formy podnikání pro obor</li> <li>vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky</li> <li>orientuje se ve způsobech ukončení podnikání</li> <li>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> </ul>	- podnikání, právní formy, - podnikatelský záměr, - podnikání podle obchodního zákoníku, živnostenského zákona - podnikání v rámci EU

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Umí porovnat výhody a nevýhody jednotlivých druhů podnikání</i> Informační a komunikační technologie <i>Využívá informačních technologií k vyhledávání a zpracování informací</i>	<b>Základy společenských věd</b>  2. ročník Právo	

**Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělí jednotlivé druhy majetku</li> <li>orientuje se v účetní evidenci majetku</li> <li>rozdělí jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</li> <li>řeší jednoduché kalkulace ceny</li> <li>na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru</li> <li>charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci</li> </ul>	- struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek, evidence - náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku - náklady, výnosy, výsledek hospodaření, - druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele - marketing, - management

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Váží si materiálních a duchovních hodnot, umí je chránit Dovede se orientovat v masových mediálních obsazích, hodnotit je a využívat Dovede jednat s lidmi, pracovat v týmu (komunikační cvičení)</i> Člověk a životní prostředí <i>Péče o majetek a jeho reprodukci v rámci šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí, předcházení škodám na majetku.</i>		

**Mzdy, zákonné odvody**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody</li> <li>vypočte sociální a zdravotní pojištění</li> </ul>	- mzdová soustava, složky mezd, mzdové předpisy - daně z příjmů, - systém sociálního a zdravotního zabezpečení

3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Výpočet mzdy, zákonných odvodů		

Daňová soustava a finanční trh

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede vyhotovit daňové přiznání</li> <li>rozliší princip přímých a nepřímých daní</li> <li>vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH</li> <li>charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty</li> <li>charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry</li> <li>používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kursovní lístku</li> <li>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> <li>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN</li> <li>orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přímé a nepřímé daně,</li> <li>daňová evidence,</li> <li>peníze, platební styk v národní a zahraniční měně, finanční trh, cenné papíry</li> <li>úroková míra</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Sestaví daňové přiznání na základě vedení daňové (nedaňové) evidence Občan v demokratické společnosti Kompetence pro správu hotovostních a bezhotovostních peněz Kompetence pro správu osobního nebo rodinného rozpočtu		Matematika 4. ročník Posloupnosti a finanční matematika

Národní hospodářství

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru</li> <li>objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti</li> <li>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>rovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu</li> <li>na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>struktura národního hospodářství,</li> <li>činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství,</li> <li>hrubý domácí produkt,</li> <li>nezaměstnanost,</li> <li>inflace,</li> <li>platební bilance,</li> <li>státní rozpočet,</li> <li>Evropská unie.</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Rozumí cenovým mechanismům a inflaci (ekonomická cvičení) Člověk a svět práce Příčiny nezaměstnanosti a jejich řešení	Dějepis 1. ročník Soudobý svět	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Junior Achievement - Modul M6 - Studentská společnost** Hl. cílem je pochopit fungování firmy (studentské společnosti), naučit se prakticky řešit firemní situace a využít těchto poznatků pro svoje profesionální zaměření. Poskytuje praktické znalosti podnikového života. Poskytuje základní informace o založení firmy (studentské společnosti), zahájení její činnosti, interně řídit procesy ve firmě, řídit výrobu, obchod, finance, investovat, rozvíjet firmu, jednat s finančními institucemi.
- Junior Achievement - Modul M1 Poznej svoje peníze** Hlavním cílem modulu je předat informaci, že svět financí má svoje pravidla, zákonitosti, které je třeba dodržovat a je třeba se jim věnovat. Modul poskytuje základní informace o produktech, finanční gramotnosti. Modul poskytuje základní informace o produktech, finančních institucích, eticky otevírá dveře do světa financí a předkládá zajímavou formou témata, která je možné rozvíjet.

3. ročník

- **Junior Achievement - počítačové simulace** - Hlavním cílem je pochopit způsob řízení trhu, popř. banky, jednání zaměstnanců a vlastníků firem. Moduly poskytují základní informace o organizaci a řízení, o produktech, etice podnikání.

### 7.7.2 Svět práce



#### Charakteristika předmětu

#### Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- **Kompetence k řešení problémů**
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP

- **Komunikativní kompetence**
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata  
RVP
  - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)  
RVP
  - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti  
RVP
  - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
  - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých  
RVP
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP

- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
  - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých  
RVP
  - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě  
RVP
  - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu  
RVP
  - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah  
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle  
RVP
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků  
RVP
  - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi  
RVP
- Matematické kompetence
  - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích  
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi



- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

## Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápati kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP
  - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti  
RVP
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)  
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení  
RVP
  - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady  
RVP
  - efektivně hospodařili s finančními prostředky  
RVP
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Občan v demokratické společnosti

*Klást si základní existenční otázky, hledat na ně odpovědi a řešení. Dovednost v orientaci v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro různé potřeby. Ochota angažovat se nejen pro vlastní prospěch a vážít si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je chránit.*

### Člověk a životní prostředí

*Získat přehled o způsobech používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje, osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání*

### Člověk a svět práce

*Vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život, významu vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře. Zorientovat žáky ve světě práce jako celku v hospodářské struktuře regionu. Naučit je vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, o vzdělávací nabídce.*

Naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli. Vysvětlit základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy.

### Informační a komunikační technologie

Žák využívá informačních technologií k vyhledávání a zpracování informací

## 4. ročník

Garant předmětu: Aleš SMOLKA, Mgr., 1 týdně, P

### Úvod do světa práce

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zná své pracovní povinnosti a práva</li> <li>• Umí zhodnotit své pracovní schopnosti, vybírat a budovat svou kariéru</li> <li>• Chápe podstatu a principy podnikání, zvažuje jeho možná rizika, vyhledává a kriticky posuzuje příležitosti k uskutečnění podnikatelského záměru s ohledem na své předpoklady, realitu tržního prostředí a další faktory</li> <li>• Umí se prezentovat na trhu práce</li> <li>• Chápe soudobé cíle, postavení a strukturu EU a posoudí její politiku</li> <li>• chápe důležitost evropské integrace</li> <li>• zhodnotí ekonomický dopad členství v EU</li> <li>• Umí se orientovat v základních pojmech v oblasti světa práce</li> <li>• Osvojí si další možnosti vzdělávání a rekvalifikací</li> </ul>	Základní aspekty světa práce Hlavní oblasti světa práce Profesionální dráha (kariéra) a vzdělávání Zákoník práce a pracovní právní vztahy Soukromé podnikání Trh práce a prezentace na trhu práce Podpora státu ve sféře zaměstnanosti Evropská unie	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce <i>Verbální i písemná sebeprezentace (životopis, žádost o místo) při vstupu na trh práce</i> Informační a komunikační technologie <i>Vyhledávání a zpracování informací na internetu</i>	<b>Základy společenských věd</b> 2. ročník Právo	

## 7.8 Odborné vzdělávání

### 7.8.1 Základy elektrotechniky

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
<b>0+1</b>			
Aleš SMOLKA, Mgr.			

#### Charakteristika předmětu

Obsahový okruh Elektrotechnika navazuje na znalosti z fyziky, které prohlubuje především v oblasti elektrostatiky, stejnosměrného proudu, elektromagnetismu a střídavého proudu.

Poskytuje žákům znalosti a dovednosti v oblasti elektrotechnických součástek, materiálů užívaných v elektrotechnice, učí je provádět elektroinstalační úkony.

Žáci se naučí pracovat s měřicími přístroji a měřicími metodami při měření elektrotechnických veličin, normami, standardy, prostředky tvorby technické dokumentace i s využitím grafických počítačových programů.

Žáci jsou vedeni k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)  
RVP
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP

- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
- Matematické kompetence
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru  
RVP
  - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob poskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem  
RVP

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence  
RVP
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik  
RVP
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)  
RVP
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout  
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti  
RVP

## 1. ročník

Garant předmětu: Aleš SMOLKA, Mgr., 0+1 týdně, P

### Základní pojmy v elektrotechnice

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvolí materiál na základě jeho elektrických vlastností, způsobu zpracování a využití</li> <li>• Orientuje se v soustavě SI a umí převody jednotek</li> <li>• Osvojí si základní pojmy v elektrotechnice v návaznosti na jednotlivá odvětví</li> <li>• Seznámí se se stavbou látek a uspořádáním částic v atomu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy a odvětví elektrotechniky</li> <li>- mezinárodní soustava jednotek</li> <li>- stavba hmoty</li> <li>- rozdělení látek podle vodivosti</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Stejnoseměrný proud

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků</li> <li>• analyticky, numericky či graficky řeší obvody stejnosměrného proudu</li> <li>• aplikuje Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů</li> <li>• zvolí materiál na základě jeho elektrických vlastností, způsobu zpracování a využití</li> <li>• řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdroje stejnosměrného napětí</li> <li>- elektrická práce a výkon</li> <li>- rezistory</li> <li>- Kirchhoffovy zákony</li> <li>- chématické značky a kreslení obvodů</li> </ul>

1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí - separovaný sběr a likvidace nebezpečného odpadu		

### Elektrostatické pole

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vypočte kapacitu různých typů kondenzátorů</li> <li>rozumí systému značení součástek</li> <li>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</li> <li>vysvětlí princip a funkci kondenzátoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>elektrické pole</li> <li>elektrická indukce</li> <li>kapacita</li> <li>kondenzátory</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

### Magnetické pole

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>použije zařízení založená na magnetickém poli (elektromagnet, relé, reproduktor,...)</li> <li>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam</li> <li>popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> <li>Umí se orientovat v základních pojmech o magnetismu základní pojmy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy a veličiny</li> <li>magnetické vlastnosti látek</li> <li>magnetické pole</li> <li>magnetická indukce</li> <li>magnetizační a hysterezní křivka</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

### Střídavý proud

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků</li> <li>rozumí systému značení součástek</li> <li>navrhne elektrický obvod a dokáže vysvětlit postup při měření napětí a proudu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vznik elektrické energie</li> <li>základní veličiny sinusového průběhu</li> <li>střídavé napětí</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 7.8.2 Hardware

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2

Pavel HALOUZKA, Mgr.

2

Pavel HALOUZKA, Mgr.

### Charakteristika předmětu

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

s ohledem k požadovanému účelu jejich použití, bude schopen připojit periferní zařízení k počítači, udržovat je v provozuschopném stavu, doplňovat spotřební materiál, provádět servis zařízení a drobné opravy. Žák se naučí diagnostikovat hardwarové komponenty a zařízení. Žák vybere vhodná síťová zařízení pro počítačovou síť. Žák je veden k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

## Odborné kompetence

- Navrhovat, sestavovat a udržovat HW
  - volili vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití  
RVP
  - kompletovali a oživovali sestavy včetně periferních zařízení  
RVP
  - identifikovali a odstraňovali závady HW a prováděli upgrade  
RVP
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem  
RVP
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence  
RVP
  - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik  
RVP
  - znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)  
RVP
  - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

## 1. ročník

Garant předmětu: Pavel HALOUZKA, Mgr., 2 týdně, P

### Bezpečnost na pracovišti

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <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>uvede 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>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pravidla chování</li> <li>bezpečnost při práci</li> <li>první pomoc</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a svět práce - pracovní hygiena, ochranné pomůcky	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Základní části počítače

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti</li> <li>porovná komponenty nebo počítačové sestavy podle jejich parametrů</li> <li>navrhne a sestaví počítač vhodných parametrů</li> <li>zdiagnostikuje a opraví počítač</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní deska</li> <li>procesor</li> <li>paměť</li> <li>grafická karta</li> <li>pevný disk</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí - snižování spotřeby, úspora energie	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Aktivní a pasivní síťové prvky

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>identifikuje a klasifikuje síťové prvky</li> <li>posoudí vhodnost použití síťových prvků</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>integrovatelná síťová karta</li> <li>hub, switch, router, WIFI</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie - práce v lokální síti	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>



1. ročník

**Počítačové periferie**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná 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>používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vstupní zařízení</li> <li>výstupní zařízení</li> <li>vstupně-výstupní zařízení</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie - periferie osobního počítače		

**4. ročník**

Garant předmětu: Pavel HALOUZKA, Mgr., 2 týdne, P

**Bezpečnost na pracovišti**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <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>uvede 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>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pravidla chování</li> <li>bezpečnost při práci</li> <li>první pomoc</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce - pracovní hygiena, ochranné pomůcky		

**Základní části počítače**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti</li> <li>porovná komponenty nebo počítačové sestavy podle jejich parametrů</li> <li>navrhne a sestaví počítač vhodných parametrů</li> <li>zdiagnostikuje a opraví počítač</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní deska</li> <li>procesor</li> <li>paměť</li> <li>grafická karta</li> <li>pevný disk</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a životní prostředí - snižování spotřeby, úspora energie		

4. ročník

**Aktivní a pasivní síťové prvky**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>identifikuje a klasifikuje síťové prvky</li> <li>posoudí vhodnost použití síťových prvků</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>integrovaná síťová karta</li> <li>hub, switch, router, WIFI</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie - práce v lokální síti	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Počítačové periferie**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná 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>používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vstupní zařízení</li> <li>výstupní zařízení</li> <li>vstupně-výstupní zařízení</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie - periferie osobního počítače	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Příprava k maturitě**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí maturitním otázkám</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>maturitní otázky</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Člověk a svět práce - příprava na budoucí povolání	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**7.8.3 Operační systémy**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
	<b>3</b>	<b>2</b>	
	Radomír PROKOP, Mgr.	Radomír PROKOP, Mgr.	

**Charakteristika předmětu**

Cílem obsahového okruhu je seznámit žáka 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 dat před zničením. Žák se naučí připojit počítač k síti a využívat její služby.

**Klíčové kompetence**

- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

RVP

- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP

### Odborné kompetence

- Pracovat se základním programovým vybavením
  - volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení  
RVP
  - instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle objektivních potřeb uživatele  
RVP
  - podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením  
RVP
  - navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením  
RVP

## 2. ročník

Garant předmětu: Radomír PROKOP, Mgr., 3 týdně, P

### Historie OS a základní pojmy

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná historii OS a ovládá základní pojmy</li> <li>• orientuje se v používaných OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení</li> <li>• orientuje se v běžném systému - chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory, odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</li> </ul>		<b>Učivo</b> historie OS a jejich vývoj, základní pojmy týkající se OS
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Instalace a aktualizace používaných OS

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nainstaluje operační systém</li> <li>• zaktualizuje OS</li> </ul>		<b>Učivo</b> instalace a aktualizace používaných OS, použití vhodného virtuálního stroje
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Operační systém Windows a Linux</i>		

2. ročník

### Konfigurace OS

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení</li> <li>• pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí</li> </ul>		<b>Učivo</b> konfigurace periferních zařízení, prostředky správy operačního systému, nastavení uživatelského prostředí
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>Operační systém Windows a Linux</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Zálohování OS a dat

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrání data před zničením</li> <li>• zálohuje OS a data</li> </ul>		<b>Učivo</b> ochrana dat, zálohování dat, obnova dat ze zálohy
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>Operační systém Windows a Linux</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Aplikační SW v OS

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nainstaluje aplikační programy</li> </ul>		<b>Učivo</b> webové prohlížeče, souborové manažery, aplikační SW
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>Operační systém Windows a Linux</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Uživatelské účty, skupiny a oprávnění

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění</li> </ul>		<b>Učivo</b> uživatelské účty, skupiny a oprávnění
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Příkazový řádek

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná funkci příkazového řádku a ovládá základní příkazy</li> </ul>		<b>Učivo</b> práce s příkazovým řádkem, praktické použití příkazů
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

3. ročník

### 3. ročník

Garant předmětu: Radomír PROKOP, Mgr., 2 týdně, P

#### Zabezpečení OS

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>zabezpečí počítače proti zneužití</li> </ul>	zabezpečení a ochrana systému a dat, firewall, antivirové programy

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Operační systém Windows a Linux</i>		

#### Síťové služby

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě</li> <li>připojí počítač k síti Internet</li> <li>zná funkci a význam jednotlivých síťových služeb</li> <li>zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači</li> </ul>	konfigurace síťových služeb, DHCP, DNS, FTP, HTTP, file server, print server, SQL server, SMTP server

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Operační systém Linux</i>		

#### Svobodný kancelářský balík

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v jednotlivých programech, které jsou součástí svobodného kancelářského balíku</li> </ul>	programy pro tvorbu a úpravu textů, tabulek, grafů, prezentací a databází, grafický editor, nástroje pro tvorbu matematických vzorců

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

#### Serverový OS

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>zná nástroje pro správu OS</li> <li>nainstaluje a nakonfiguruje serverový OS</li> <li>monitoruje procesy, služby a události</li> <li>zabezpečí počítač a OS</li> <li>zná službu Active Directory</li> <li>vytváří a spravuje uživatelské a skupinové účty</li> <li>orientuje se v souborových a tiskových službách</li> <li>pracuje se souborovými systémy a disky</li> <li>sdílí a zabezpečí data</li> <li>zálohuje a obnovuje data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nástroje pro správu OS</li> <li>instalace a konfigurace OS</li> <li>použití vhodného virtuálního stroje</li> <li>monitorování procesů, služeb a událostí</li> <li>automatizace úloh správy, zásad a procedur</li> <li>zabezpečení počítače a OS</li> <li>použití služby Active Directory</li> <li>základy správy služby Active Directory</li> <li>souborové a tiskové služby</li> <li>tvorba a správa uživatelských a skupinových účtů</li> <li>správa souborových systémů a disků</li> <li>sdílení, zabezpečování a auditování dat</li> <li>zálohování a obnova dat</li> </ul>

3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

### 7.8.4 Aplikační software

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
3	0	0	0
Radka STUDNICKÁ, Ing.	Radka STUDNICKÁ, Ing.	Radka STUDNICKÁ, Ing.	Radka STUDNICKÁ, Ing.

#### Charakteristika předmětu

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

#### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata  
RVP
  - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)  
RVP
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
  - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení  
RVP
- Matematické kompetence
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP
  - učit se používat nové aplikace  
RVP
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
  - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

## Odborné kompetence

- Pracovat s aplikačním programovým vybavením
  - volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení  
RVP
  - instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení  
RVP
  - používali běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace  
RVP
  - podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením  
RVP

## 1. ročník

Garant předmětu: Radka STUDNICKÁ, Ing., 3 týdně, P

### Výběr a instalace software

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a zaktualizuje software podle požadavků a potřeb</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělení SW</li> <li>• aplikační software</li> <li>• instalace programu</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Textový procesor

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytvoří strukturovaný dokument s použitím pokročilejších funkcí souvisejících s ovládáním textového procesoru</li> <li>• vytvoří šablonu</li> <li>• vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)</li> <li>• zorganizuje dokument (např. indexování, značky, křížové odkazy aj.)</li> <li>• vytvoří a zedituje makro</li> <li>• vytvoří formulář</li> <li>• vytvoří a zmodifikuje hlavní a vnořený dokument</li> <li>• vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturovaný dokument</li> <li>• šablona</li> <li>• makro</li> <li>• formulář</li> <li>• organizace dokumentu</li> <li>• typografická pravidla</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce <i>tvorba dokumentů (životopis, žádost o pracovní místo)</i>		



### Tabulkový procesor

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá běžné práce práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafů, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk)</li> <li>• používá pokročilejší funkce související s ovládáním tabulkového procesoru</li> <li>• vytvoří šablonu</li> <li>• vytvoří formulář</li> <li>• zorganizuje dokument (např. propojení dokumentů, propojení s externími daty, pokročilé třídění a filtrování, seskupování dat aj.)</li> <li>• vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> <li>• vytvoří a zedituje makro</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pokročilá práce se vzorci a funkcemi</li> <li>• grafy</li> <li>• kontingenční tabulky</li> <li>• šablona</li> <li>• makro</li> <li>• formulář</li> <li>• organizace dokumentu</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Prezentační software

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího software</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> <li>• nastaví vlastnosti tisku</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tvorba prezentace</li> <li>• nastavení parametrů prezentace</li> <li>• práce s objekty</li> <li>• multimédia v prezentaci</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Propojení komponent kancelářského software

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, multimediální a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací atp.)</li> <li>• vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> <li>• využívá propojení jednotlivých komponent kancelářského software při řešení komplexních úloh</li> <li>• využívá nástroje pro práce v týmu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• možnosti propojení výstupů v prostředí kancelářského software</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**2. ročník**

**2. ročník**

Garant předmětu: Radka STUDNICKÁ, Ing., 0 týdně, P

**3. ročník**

Garant předmětu: Radka STUDNICKÁ, Ing., 0 týdně, P

**4. ročník**

Garant předmětu: Radka STUDNICKÁ, Ing., 0 týdně, P

**7.8.5 Databázové systémy**

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

**3**

Radka STUDNICKÁ, Ing.

**Charakteristika předmětu**

Cílem obsahového okruhu je naučit žáka práci s relačním databázovým systémem s použitím dotazovacího jazyka SQL .

**2. ročník**

Garant předmětu: Radka STUDNICKÁ, Ing., 3 týdně, P

**Základní pojmy z oblasti databází**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí základním pojmům z oblasti databází</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• databázové systémy</li> <li>• databázové objekty</li> <li>• relační databáze</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

**2. ročník**

**Databázový procesor**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)</li> <li>• navrhuje relační databázi dle normalizace dat</li> <li>• navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi</li> <li>• vytvoří dotazy</li> <li>• navrhne a použije formulář</li> <li>• vytvoří sestavu s agregačními funkcemi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• návrh databáze</li> <li>• tabulka</li> <li>• relace</li> <li>• dotaz</li> <li>• formulář</li> <li>• sestava</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

**Základy jazyka SQL**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• navrhuje relační databázi dle normalizace dat</li> <li>• navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi</li> <li>• vytvoří dotazy</li> <li>• vkládá, aktualizuje a odstraňuje data v databázi</li> <li>• zná výhody použití jazyka SQL</li> <li>• použije základní příkazy jazyka SQL</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• popis a vlastnosti jazyka SQL</li> <li>• příkazy pro získávání informací</li> <li>• příkazy pro tvorbu a úpravu struktury databáze</li> <li>• příkazy pro úpravu dat v databázi</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

**7.8.6 Počítačová grafika**

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

**2**

**2**

Radka STUDNICKÁ, Ing.

Radka STUDNICKÁ, Ing.

**Charakteristika předmětu**

Cílem obsahového okruhu je naučit žáka pokročilemu užití grafických programů. Důraz je kladen na rastrový, vektorový software a software pro střih a úpravu videa. Žák se naučí přenášet data mezi jednotlivými aplikacemi, používat různé datové formáty i jejich vzájemnou konverzi.

3. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Radka STUDNICKÁ, Ing., 2 týdně, P

**Základní pojmy počítačové grafiky**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v grafických formátech, v jejich vlastnostech a použití</li> <li>orientuje se v základních pojmech a principech počítačové grafiky</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy počítačové grafiky</li> <li>grafické formáty</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Grafický bitmapový software**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>održuje základní zásady kompozice grafických dokumentů</li> <li>používá pokročilé funkce rastrových editorů při editaci obrázků</li> <li>vytváří fotomontáže a jednoduché animace</li> <li>vytváří užitou grafiku</li> <li>upraví rastrovou grafiku</li> <li>ovládá transformační a retušovací nástroje rastrového programu</li> <li>zná práci s vrstvami</li> <li>zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</li> <li>upraví rastrovou grafiku</li> <li>vytvoří grafické návrhy</li> <li>zvolí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní prostředí bitmapového SW</li> <li>úprava obrázků</li> <li>práce s vrstvami</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Grafický vektorový software**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>upraví vektorovou grafiku</li> <li>ovládá základní práce s objekty, s textem</li> <li>zná práci s Bézierovými křivkami, práci s uzlovými body</li> <li>používá pokročilé funkce vektorových programů</li> <li>vytváří užitou grafiku</li> <li>zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</li> <li>vytvoří grafické návrhy</li> <li>zvolí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní prostředí vektorového editoru</li> <li>křivky, geometrické tvary</li> <li>text</li> <li>úpravy objektů a efekty</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 4. ročník

Garant předmětu: Radka STUDNICKÁ, Ing., 2 týdně, P

### Software pro 3D grafiku

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná principy 3D modelování</li> <li>vytváří 3D objekty</li> <li>přifazuje objektům realistické materiály a textury</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracovní prostředí 3D modelovacího programu</li> <li>nástroje modelování</li> <li>tvorba 3D objektů</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Multimédia

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se ve formátech a vhodnosti použití audio a video souborů</li> <li>zná princip digitálního záznamu obrazu a zvuku</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>digitální záznam obrazu a zvuku</li> <li>multimediální formáty</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Zpracování videa a zvuku

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uloží video a audio záznamy do datových souborů</li> <li>orientuje se ve formátech a vhodnosti použití audio a video souborů</li> <li>upraví audio a video soubory</li> <li>převeďte datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití</li> <li>importuje a exportuje data v aplikačním software</li> <li>zvládne práci s běžnými typy souborů</li> <li>ovládá pokročilé editační nástroje při zpracování videa</li> <li>ovládá tvorbu slideshow z digitálních fotografií</li> <li>publikuje vytvořené video na populárních webech pro sdílení videí</li> <li>přidává a upravuje zvukovou stopu videa</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>střih videa</li> <li>nastavení přechodů a efektů</li> <li>zpracování zvuku</li> <li>vytvoření titulků</li> <li>export filmu</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 7.8.7 Počítačové sítě

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

<b>1+1</b>	<b>1+2</b>	<b>2+1</b>
Miroslav BUREŠ, Ing.	Miroslav BUREŠ, Ing.	Miroslav BUREŠ, Ing.

### Charakteristika předmětu

Cílem obsahového okruhu je naučit žáka rozlišovat jednotlivé topologie sítí a rozumět principům komunikace v síti. Žák se naučí navrhovat a realizovat jednoduchou počítačovou síť s využitím aktivních a pasivních prvků. Žák se naučí nakonfigurovat a připojit počítač k lokální síti i k síti Internet. Žák zvládne principy adresace

a routování v počítačových sítích. Žák se naučí využívat bezdrátové technologie. Žák je připraven zajistit bezpečnou komunikaci. Žák umí identifikovat a odstraňovat běžné závady v síti. Žák ovládá konfiguraci switchů a virtuálních sítí.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)  
RVP
  - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
- Matematické kompetence
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP
  - učit se používat nové aplikace  
RVP
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

## Odborné kompetence

- Pracovat se základním programovým vybavením
  - volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení  
RVP
  - instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle objektivních potřeb uživatele  
RVP
  - podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením  
RVP
  - navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením  
RVP
- Pracovat s aplikačním programovým vybavením
  - volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení  
RVP
  - instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení  
RVP
  - používali běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace  
RVP
  - podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením  
RVP
- Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě
  - navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití  
RVP
  - konfigurovali síťové prvky  
RVP
  - administrovali počítačové sítě  
RVP
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem  
RVP
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence  
RVP
  - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik

RVP

- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

RVP

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

RVP

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

RVP

- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

*Soustavná příprava studenta na výkon povolání síťového administrátora*

### Informační a komunikační technologie

*Návrhem, instalací a konfigurací počítačové sítě s využitím všech dostupných prostředků ICT*

## 2. ročník

Garant předmětu: Miroslav BUREŠ, Ing., 1+1 týdně, P

### Sítě používané ve světě

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klasifikuje síť podle zvoleného kritéria (např. fyzického, logického, geografického aj.)</li> <li>• vysvětlí význam a funkci datových sítí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam datových sítí v lidském životě</li> <li>- základní funkce datových sítí</li> <li>- komponenty datových sítí</li> <li>- konvergence sítí</li> <li>- charakteristiky síťové architektury: kvalita služby (QoS), bezpečnost,...</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Komunikace po síti

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje aktivní prvky podle jejich základních funkcí</li> <li>• využívá síťové služby operačního systému</li> <li>• zná základní principy komunikace na síti</li> <li>• využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura sítě: zařízení a média potřebná pro komunikaci</li> <li>- topologie sítí</li> <li>- funkce protokolů v síťové komunikaci</li> <li>- popis funkce datové sítě prostřednictvím vrstevného modelu</li> <li>- funkce jednotlivých vrstev modelů TCP/IP a OSI</li> <li>- význam adresace v síťové komunikaci</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>princip síťové komunikace</i>		



2. ročník

**Fyzická vrstva modelu OSI**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>klasifikuje zařízení bezdrátových technologií</li> <li>rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry</li> <li>zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>funkce fyzické vrstvy</li> <li>způsoby vyjádření bitů na fyzické vrstvě</li> <li>charakteristiky metalických, optických a bezdrátových médií</li> <li>typy používaných metalických, optických a bezdrátových médií</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Návrh a realizace počítačové sítě**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zvolí použití aktivních prvků dle daných podmínek</li> <li>zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>média používaná v lokálních sítích (LAN)</li> <li>propojení koncových zařízení v lokálních sítích</li> <li>doporučení T568A a T568B</li> <li>způsob vytvoření a použití přímého (straight-through) a kříženého (crossover) kabelu</li> <li>standards a kabely používané v rozlehlych sítích (WAN)</li> <li>typy rozhraní používaných v propojovacích zařízeních</li> <li>návrh adresného schéma pro lokální síť (subnetting)</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>návrh a realizace lokální sítě</i>		

**Linková vrstva modelu OSI**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v technologiích a médiích LAN sítí</li> <li>síťové topologie</li> <li>ovládá přístupové metody LAN sítí</li> <li>rozumí struktuře rámce</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>funkce linkové vrstvy při přenosu dat</li> <li>přístupové metody</li> <li>síťové topologie</li> <li>struktura rámce linkové vrstvy, funkce záhlaví a zápatí</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Ethernet**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>doдрžuje standardy datových sítí</li> <li>rozumí Ethernetových technologiím</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vývoj a přehled Ethernetu</li> <li>vlastnosti fyzické a linkové vrstvy Ethernetu (protokol 802.2 a 802.3)</li> <li>struktura Ethernet rámce</li> <li>přístupové metody používané v Ethernetu</li> <li>normy Ethernetu</li> <li>rozdíl mezi rozbočovačem (HUB) a přepínačem (SWITCH)</li> <li>protokol ARP</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>technologie lokálních sítí</i>		

**Síťová vrstva modelu OSI**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zrealizuje připojení k Internetu různými způsoby</li> <li>nastaví parametry pro připojení k Internetu</li> <li>rozumí struktuře IP packetu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>funkce síťové vrstvy</li> <li>protokol IP (Internet Protokol)</li> <li>základy směrování</li> <li>druhy síťové komunikace: unicast, broadcast a multicast</li> <li>testování činnosti IP protokolu na PC</li> </ul>
--	--	---

2. ročník

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Adresace IPv4 a IPv6**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v IP adresaci počítačových sítí</li> <li>nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (IP adresa, maska, DHCP, DNS)</li> <li>zná rozdíly v adresaci IPv4 a IPv6</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>adresace na síťové vrstvě<sup>1</sup></li> <li>adresace IPv4: struktura IP adresy, převod mezi binární a dekadickým tvarem</li> <li>třídní adresace (classful)</li> <li>beztrídní (classless) adresace</li> <li>porovnání třídní (classful) a beztrídní (classless) IP adresace</li> <li>výhody používání beztrídní (classless) IP adresace</li> <li>funkce síťové masky (subnet mask) – subnetting</li> <li>adresace IPv6: struktura IP adresy, typy adres, návrh adresního plánu s IPv6 adresami</li> <li>přídělování IP adres</li> </ul>
---	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Transportní vrstva modelu OSI**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se ve struktuře a použití transportních protokolů</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>funkce transportní vrstvy</li> <li>protokol TCP a UDP</li> <li>způsob přenosu dat za použití TCP a UDP protokolu</li> </ul>
---	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Funkce a protokoly aplikační vrstvy modelu OSI**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>využívá datových sítí pro sdílení dat, aplikací a technických prostředků</li> <li>použije funkci DHCP služby</li> <li>rozumí protokolům aplikační vrstvy</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>funkce aplikační, prezentační a relační vrstvy v modelu OSI</li> <li>aplikační vrstva modelu TCP/IP</li> <li>popis funkce aplikací www, email a souvisejících služeb (HTTP, DNS, SMB, DHCP, SMTP/POP A Telnet)</li> <li>sdílení dat: peer-to-peer aplikace a protokol Gnutella</li> <li>způsob zajištění odesílání a přijímání dat od více různých aplikací na jednom zařízení</li> <li>použití síťového analyzátoru pro vysvětlení činnosti běžných uživatelských aplikací</li> </ul>
--	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Konfigurace a testování sítí**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>konzultuje problémy s technickou podporou</li> <li>obsluhuje HW a SW používaný v LAN (síťové karty, kabeláž, operační systémy)</li> <li>nakonfiguruje základní parametry zařízení (IP adresa, hesla aj.)</li> <li>identifikuje závadu v síti vhodným postupem</li> <li>odstraní běžné závady v síti</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>funkce operačního systému IOS (Internetwork Operating System)</li> <li>typy a funkce konfiguračních souborů</li> <li>režimy IOS</li> <li>základní příkazy IOS</li> <li>základní konfigurace síťových prvků</li> <li>ověření konfigurace síťových prvků</li> </ul>
---	---

<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>návrh a realizace lokální sítě</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### 3. ročník

Garant předmětu: Miroslav BUREŠ, Ing., 1+2 týdně, P

#### Úvod do směrování a přepínání

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vybere WAN technologii podle rozsáhlosti sítě, požadované rychlosti a podle ekonomických hledisek</li> <li>orientuje se v principu a významu routování mezi sítěmi</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>hardwarové vybavení routeru a operační systém IOS</li> <li>typy WAN linek</li> <li>základní konfigurace routeru</li> <li>struktura směrovací tabulky</li> <li>popis činnosti routeru při směrování paketů</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>konfigurace směrovačů a směrovacích protokolů</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

#### Statické směrování

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá problematiku statického směrování</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>hlavní úkoly routeru</li> <li>typy rozhraní na routeru</li> <li>CDP protokol</li> <li>konfigurace statické routy</li> <li>sumarizace rout a defaultní routa</li> <li>odstraňování poruch při statickém směrování</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>konfigurace směrovačů a směrovacích protokolů</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

#### Dynamické směrování

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá problematiku dynamického směrování</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>typy dynamických směrovacích protokolů</li> <li>funkce a činnosti dynamický směrovacích protokolů</li> <li>výhody a nevýhody dynamických směrovacích protokolů</li> <li>význam a typy metriky</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>konfigurace směrovačů a směrovacích protokolů</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

#### Směrovací tabulky

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje směrovací tabulky</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>struktura směrovací tabulky</li> <li>typy rout</li> <li>proces prohledávání směrovací tabulky</li> <li>typy směrovacích režimů (způsoby směrování)</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

3. ročník

### Směrovací protokoly Distance vector

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje distance vector směrovací protokoly</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteristiky jednotlivých typů směrovacích protokolů distance vector</li> <li>údržba směrovacích tabulek s použitím distance vector protokolů</li> <li>důvody vzniku a způsoby odstranění směrovacích smyček</li> <li>dnes používané distance vector směrovací protokoly</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### RIP protokol verze 2

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí a používá RIP verze 2</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>nevýhody protokolu RIP verze 1</li> <li>konfigurace protokolu RIP verze 2</li> <li>ověření činnosti protokolu RIP verze 2</li> <li>rozbor aktualizací (update) posílaných protokolem RIP verze 2</li> <li>odstranění poruch při používání protokolu RIP verze 2</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### EIGRP protokol

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí a používá EIGRP</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnosti EIGRP</li> <li>popis činnosti</li> <li>konfigurace EIGRP</li> <li>parametry metriky</li> <li>výpočet metriky</li> <li>DUAL algoritmus</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Směrovací protokoly Link-State

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje Link-State směrovací protokoly</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní vlastnosti Link state směrovacích protokolů</li> <li>výhody a požadavky Link state směrovacích protokolů</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### OSPF protokol

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí a používá OSPF</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní vlastnosti OSPF směrovacího protokolu</li> <li>konfigurace OSPF</li> <li>parametry metriky</li> <li>výpočet metriky</li> <li>konfigurace OSPF pro propagaci default route</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

3. ročník

**Virtuální síť (VLAN)**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvětlí princip virtuálních sítí</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Úloha VLAN v počítačových sítích</li> <li>TRUNKy ve virtuálních sítích</li> <li>Konfigurace VLAN</li> <li>Řešení problémů virtuálních sítí</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Směrování ve virtuálních sítích**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozumí směrování mezi virtuálními sítěmi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Princip směrování mezi virtuálními sítěmi</li> <li>Konfigurace směrování mezi virtuálními sítěmi</li> <li>Řešení problémů při směrování mezi virtuálními sítěmi</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**4. ročník**

Garant předmětu: Miroslav BUREŠ, Ing., 2+1 týdně, P

**Návrh LAN sítí**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ovládá hierarchický design sítí</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hierarchický design LAN sítí pro hlasové, datové a video přenosy</li> <li>Přiřazení zařízení k jednotlivým vrstvám hierarchického designu</li> <li>Příklady použití hierarchického designu pro dané síťové řešení</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Základní koncept a konfigurace switchů**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ovládá konfiguraci přepínače</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Technologie Ethernetu a vztah k IEEE 802.3</li> <li>Popis přepojování rámců</li> <li>Konfigurace switche</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>konfigurace přepínačů a virtuálních sítí</i>		

**Pokročilá konfigurace přepínaných sítí**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zná protokol VTP</li> <li>Zná protokol STP</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Virtual trunking protokol (VTP)</li> <li>Spanning-tree protokol (STP)</li> <li>zabezpečení portu switche (port security)</li> <li>kvalita služby (QoS)</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

4. ročník

**Konfigurace přístupového bodu v bezdrátové síti**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Orientuje se v bezdrátových sítích</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Popis činnosti bezdrátové sítě</li> <li>- Zabezpečení bezdrátových sítí</li> <li>- Konfigurace bezdrátové sítě</li> <li>- Řešení problémů na bezdrátových sítí</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>konfigurace bezdrátových sítí</i>		

**Bezpečnost v počítačových sítích**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní způsoby napadení sítí a orientuje se v principech jejich obrany</li> <li>navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě</li> <li>ochrání síť vhodnými prostředky</li> <li>zabezpečí síť (šifry, klíče, WEP, WPA, VPN aj.)</li> <li>dodržuje pravidla pro práci s citlivými daty v síti</li> <li>nakonfiguruje firewall</li> <li>zná základní způsoby napadení sítí a orientuje se v principech jejich obrany</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rizika průniku do sítě, zdroje útoků, sociální inženýrství, Phishing , Pretexting a Vishing, viry, červi a trojské koně,</li> <li>- Útoky typu DoS a DDoS, Spyware, Tracking cookie, Adware, Pop-Up, Spam'</li> <li>- Pravidla pro tvorbu zabezpečené sítě, firewall, antivir, antispam, antispyware, analýza zranitelnosti, doporučené postupy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**7.8.8 Programování**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1	2+1	2+1	1+1
Jiří KUBALA, Ing.	Jiří KUBALA, Ing.	Jiří KUBALA, Ing.	Jiří KUBALA, Ing.

**Charakteristika předmětu**

Cílem obsahového okruhu je naučit žáka vytvářet algoritmy a pomocí programovacího jazyka C# nebo JAVA zapsat zdrojový kód programu. Žák porozumí vlastnostem algoritmů a základním pojmům objektově orientovaného programování, dále se naučí používat zápis algoritmu, datové typy, řídicí struktury programu, jednoduché objekty a základní příkazy jazyka C# a JAVA.

**Odborné kompetence**

- Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení
  - algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí

**Průřezová témata pokrývaná předmětem**

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

## 1. ročník

Garant předmětu: Jiří KUBALA, Ing., 1 týdně, P

### Algoritmy

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná vlastnosti algoritmu</li> <li>zanalyzuje úlohu a algoritmuje ji</li> <li>zapiše algoritmus vhodným způsobem</li> <li>ovládá principy algoritmicke úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice ...)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk C#</li> <li>algoritmizace</li> <li>vývojové diagramy</li> <li>UML diagramy</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie - programovací jazyk C#			

### Datové typy

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>použije základní datové typy</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk C#</li> <li>int</li> <li>float</li> <li>double</li> <li>char</li> <li>string</li> <li>boolean</li> <li>pole</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie - programovací jazyk C#			

### Řídící struktury

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>použije řídicí struktury programu</li> <li>vytvoří jednoduché strukturované programy</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk C#</li> <li>for</li> <li>while</li> <li>do-while</li> <li>if</li> <li>if-else</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie - programovací jazyk C#			

### Aplikace s GUI

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná běžné formulářové prvky v MS Visual Studiu</li> <li>zná vlastnosti některých prvků</li> <li>zná události některých prvků</li> <li>umí vytvářet jednoduché GUI aplikace v MS Visual Studiu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk C#</li> <li>GUI</li> <li>objekty, vlastnosti, události</li> <li>jednoduché aplikace</li> </ul>	

1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie - programovací jazyk C#		

2. ročník

Garant předmětu: Jiří KUBALA, Ing., 2+1 týdně, P

Datové typy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná strukturované datové typy a proměnné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk C#</li> <li>výčtové typy</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie - programovací jazyk C#		

Řídící struktury

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá vícenásobné větvení</li> <li>zná pokročilé cykly</li> <li>rozumí základním třídícím algoritmům</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk C#</li> <li>foreach</li> <li>switch-case</li> <li>switch-case-default</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie - programovací jazyk C#		

Kolekce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná kolekce seznam, fronta a zásobník</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk C#</li> <li>beztypový seznam</li> <li>typový seznam</li> <li>fronta</li> <li>zásobník</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie - programovací jazyk C#		

Třídy a objekty

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí pojmům třída a objekt</li> <li>umí vytvářet vlastní třídy</li> <li>umí vytvářet vlastní metody</li> <li>použije jednoduché objekty</li> <li>umí vytvářet dynamické knihovny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk C#</li> <li>třída</li> <li>členská proměnná</li> <li>vlastnost</li> <li>metoda</li> <li>konstruktor</li> </ul>



2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie - programovací jazyk C#		

**Aplikace s GUI**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>umí vytvářet pokročilé GUI aplikace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk C#</li> <li>GUI</li> <li>objekty, vlastnosti, události</li> <li>pokročilé aplikace</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie - programovací jazyk C#		

3. ročník

Garant předmětu: Jiří KUBALA, Ing., 2+1 týdně, P

**Algoritmy**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná vlastnosti algoritmu</li> <li>zanalyzuje úlohu a algoritmuje ji</li> <li>zapiše algoritmus vhodným způsobem</li> <li>ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk Java</li> <li>algoritmizace</li> <li>vývojové diagramy</li> <li>UML diagramy</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie - programovací jazyk JAVA		

**Datové typy**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>použije základní datové typy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk Java</li> <li>int</li> <li>float</li> <li>double</li> <li>char</li> <li>String</li> <li>boolean</li> <li>pole</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie - programovací jazyk JAVA		

3. ročník

### Řídící struktury

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá vícenásobné větvení</li> <li>zná pokročilé cykly</li> <li>rozumí základním třídícím algoritmům</li> <li>použije řídicí struktury programu</li> <li>vytvoří jednoduché strukturované programy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk Java</li> <li>for</li> <li>while</li> <li>do-while</li> <li>if</li> <li>if-else</li> <li>for (each)</li> <li>switch-case</li> <li>switch-case-default</li> </ul>	

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie - <i>programovací jazyk JAVA</i>		

### Kolekce

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná kolekce seznam, fronta a zásobník</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk JAVA</li> <li>netyповý seznam</li> <li>typový seznam</li> <li>fronta</li> <li>zásobník</li> </ul>	

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie - <i>programovací jazyk JAVA</i>		

### Třídy a objekty

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí pojmům třída a objekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk Java</li> <li>třída a objekt</li> <li>členská proměnná</li> <li>metoda</li> <li>konstruktor</li> </ul>	

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Aplikace s GUI

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>umí vytvářet jednoduché GUI aplikace v NetBeans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk Java</li> <li>GUI</li> <li>objekty, vlastnosti, události</li> <li>jednoduché aplikace</li> </ul>	

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie - <i>programovací jazyk JAVA</i>		

4. ročník

## 4. ročník

Garant předmětu: Jiří KUBALA, Ing., 1+1 týdně, P

### Projekty C# nebo JAVA

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vytvoří SW projekty</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk C# nebo JAVA</li> <li>naprogramovat projekty v jazyce C# nebo JAVA v operačním systému Windows</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie - <i>programovací jazyk C# a JAVA</i>			

### Třídy a objekty

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí pojmům třída a objekt</li> <li>umí vytvářet vlastní třídy</li> <li>umí vytvářet vlastní metody</li> <li>použije jednoduché objekty</li> <li>umí vytvářet dynamické knihovny</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk JAVA</li> <li>třída</li> <li>členská proměnná</li> <li>vlastnost</li> <li>metoda</li> <li>konstruktor</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie - <i>programovací jazyk JAVA</i>			

### Aplikace s GUI

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>umí vytvářet pokročilé GUI aplikace</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk JAVA</li> <li>GUI</li> <li>objekty, vlastnosti, události</li> <li>pokročilé aplikace</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie - <i>programovací jazyk JAVA</i>			

### Příprava k maturitě C# a JAVA

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí knihovnám tříd v .NET a JAVA</li> <li>rozumí maturitním otázkám</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>jazyk C#</li> <li>jazyk JAVA</li> <li>maturitní otázky</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie - <i>programovací jazyk C# a JAVA</i> Člověk a svět práce - <i>příprava na budoucí povolání</i>			

### 7.8.9 Programování WWW

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
		<b>2</b>	<b>1+1</b>
		Radomír PROKOP, Mgr.	Radomír PROKOP, Mgr.

#### Charakteristika předmětu

Cílem obsahového okruhu je naučit žáka vytvářet algoritmy a pomocí programovacího jazyka XHTML zapsat zdrojový kód webové stránky. Podstatnou část představuje samostatná tvorba jednoduchých www aplikací, statických a dynamických WWW stránek.

#### Odborné kompetence

- Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení
  - realizovali databázová řešení  
RVP
  - tvořili webové stránky  
RVP

### 3. ročník

Garant předmětu: Radomír PROKOP, Mgr., 2 týdně, P

#### Úvod do jazyka HTML

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se ve struktuře HTML stránky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- značkovací jazyk HTML</li> <li>- rozdělení a zápis značek</li> <li>- vlastnosti značek</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Tvorba statických a dynamických webových stránek.</i>		

#### Jazyk XHTML

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje zásady tvorby WWW stránek</li> <li>• rozlišuje rozdíly mezi jazyky HTML a XHTML</li> <li>• je si vědom výhod jazyka XHTML</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- značkovací jazyk XHTML</li> <li>- metainformace</li> <li>- zobrazitelnost na jiných platformách</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Tvorba statických a dynamických webových stránek.</i>		

3. ročník

**CSS a jejich vlastnosti**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je si vědom výhod pozicování pomocí CSS</li> <li>• zná CSS a aplikuje jejich vlastnosti</li> <li>• aplikuje CSS styly při návrhu webové stránky</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úprava webové stránky pomocí CSS</li> <li>- přehled CSS vlastností</li> <li>- pozicování pomocí CSS</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>Tvorba statických a dynamických webových stránek.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Skriptování na straně klienta**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí posoudit výhody a nevýhody užití JavaScriptu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úvod do JavaScriptu</li> <li>- proměnné v JavaScriptu</li> <li>- hlášky v JavaScriptu</li> <li>- začlenění skriptu do stránky</li> <li>- praktické použití skriptů</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>Tvorba statických a dynamických webových stránek.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Informační zdroje, Internet**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich vyhledávání</li> <li>• získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování</li> <li>• orientuje se ve získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>• zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</li> <li>• uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</li> <li>• správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li> <li>• rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy, apod.)</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informace, práce s informacemi</li> <li>- informační zdroje</li> <li>- Internet</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Redakční systémy**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí používat vhodný redakční systém</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- registrace domény 3. řádu (freehosting)</li> <li>- instalace redakčního systému</li> <li>- popis pracovního prostředí redakčního systému</li> <li>- úpravy webových šablon</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 4. ročník

Garant předmětu: Radomír PROKOP, Mgr., 1+1 týdně, P

### Redakční systémy

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>umí používat vhodný redakční systém</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>instalace (aktualizace) redakčního systému</li> <li>úpravy webových šablon</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Skriptování na straně serveru

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná základní příkazy jazyka PHP</li> <li>umí použít inkluzi v jazyce PHP</li> <li>umí posoudit výhody a nevýhody užití PHP</li> <li>použije formuláře a skriptovací jazyk</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>pojem PHP</li> <li>princip PHP</li> <li>podpora na serverech</li> <li>výhody a nevýhody PHP</li> <li>syntaxe jazyka</li> <li>začlenění PHP kódu do stránky</li> <li>praktické použití PHP</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Tvorba statických a dynamických webových stránek.</i>		

### Validace

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vytvoří webové stránky včetně optimalizace a validace</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>důvody validace</li> <li>online, offline validace</li> <li>konsorcium W3C</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Tvorba statických a dynamických webových stránek.</i>		

### Webhosting

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>umí posoudit rozdíly mezi placeným a neplaceným hostingem</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>domény</li> <li>registrace vlastní domény</li> <li>nahrání webových stránek na web</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Informační a komunikační technologie <i>Tvorba statických a dynamických webových stránek.</i>		

4. ročník

**Pozicování**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v problematice pozicování</li> </ul>		<b>Učivo</b> - výhody a nevýhody jednotlivých typů pozicování
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>Tvorba statických a dynamických webových stránek.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Příprava k maturitě**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí maturitním otázkám</li> </ul>		<b>Učivo</b> - maturitní otázky
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>maturitní otázky</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**7.8.10 IP Telefonie**



**Charakteristika předmětu**

Cílem obsahového okruhu je naučit žáka principům IP telefonie. Žák se naučí technickou podstatu, principy zpracování hlasu a protokoly používané pro realizaci IP telefonie. Žák zvládne instalaci a konfiguraci IP ústředny a koncových zařízení určených pro IP telefonii.

**Klíčové kompetence**

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

- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP
- učit se používat nové aplikace  
RVP
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

### Odborné kompetence

- Pracovat se základním programovým vybavením
  - volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení  
RVP
  - instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle objektivních potřeb uživatele  
RVP
- Pracovat s aplikačním programovým vybavením
  - instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení  
RVP
- Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě
  - navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití  
RVP
  - konfigurovali síťové prvky  
RVP

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

#### Informační a komunikační technologie

*Výukou principu a technické realizace IP telefonie*

### 4. ročník

Garant předmětu: Miroslav BUREŠ, Ing., 0+1 týdně, P

#### Úvod do IP telefonie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná rozdíly mezi klasickou a IP telefonii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní terminologie - VoIP, IP telefonie</li> <li>- rozdíly mezi klasickou a IP telefonii</li> </ul>



**4. ročník**

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Technická podstata IP telefonie**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí technickou podstatu IP telefonie</li> </ul>	Vrstvový model TCP/IP - transportní protokoly TCP a UDP - síťový protokol IP

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>hlasová komunikace v počítačových sítích</i>		

**Zpracování hlasu v IP telefonii**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v jednotlivých kodecích používaných pro zpracování hlasu</li> </ul>	- postup zpracování hlasu - standardy pro kódování v IP telefonii

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Protokoly v IP telefonii**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozeznává a orientuje se v jednotlivých typech protokolů</li> </ul>	- signalizační protokoly - komunikační protokoly

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>hlasová komunikace v počítačových sítích</i>		

**IP ústředny**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá instalaci IP ústředny</li> </ul>	- postup při instalaci a konfiguraci

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Informační a komunikační technologie <i>realizace hlasové komunikace v počítačových sítích</i>		

**7.8.11 Optické komunikace**

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

**0+1**

**0+2**

Pavel KOŽDOŇ, Ing.

Pavel KOŽDOŇ, Ing.

**Charakteristika předmětu**

Obsahový okruh OPTICKÉ KOMUNIKACE, jako součást Odborného vzdělávání, navazuje na všeobecné předměty, zejména Matematiku a Fyziku a dále navazuje na odborné předmět Počítačové sítě. Žákům je poskytnuto jak vzdělání, tak i dovednosti v oblasti optických přenosových cest a systémů, prioritně jejich budování, využívání, měření a diagnostikování.

### 3. ročník

Garant předmětu: Pavel KOŽDOŇ, Ing., 0+1 týdně, P

#### Základy optické komunikace

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definuje, popíše a používá základní pojmy související s optickými komunikacemi, dodržuje odbornou terminologii.</li> <li>Specifikuje optické komunikace.</li> <li>Zná využití spektra optických vlnových délek.</li> <li>Popíše technologickou koncepci optické sítě.</li> </ul>		<b>Učivo</b> Charakteristika optických komunikací. Přenosový systém pro optickou komunikaci. Optické sítě.
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

#### Komponenty optických tras

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Specifikuje technologii a popíše komponenty optické kabelové trasy.</li> <li>Popíše stupně ochrany optické kabelové trasy.</li> <li>Aplikuje jednotlivé komponenty optických tras v praxi.</li> </ul>		<b>Učivo</b> Popis, koncepce a výstavba optické kabelové sítě. Komponenty optické kabelové trasy - kabely, spojky, rozvaděče, vany, rozbočovače a slučovače, konektory. Ochrana optické kabelové trasy.
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

#### Spojování optických vláken

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Popíše způsoby spojování optických vláken.</li> <li>Specifikuje rozebíratelné spoje na optických trasách.</li> <li>Aplikuje typy optických konektorů v praxi.</li> <li>Popíše technologický postup konektorování optického vlákna.</li> </ul>		<b>Učivo</b> Pevné spoje optických vláken na optických trasách. Rozebíratelné spoje optických vláken na optických trasách. Konektorování optických vláken, propojovací moduly.
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

#### Odhad útlumu optických tras

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvětlí podstatu odhadu útlumu optické trasy.</li> <li>Používá efektivní postup pro odhad útlumu na trase.</li> </ul>		<b>Učivo</b> Složky tvořící odhad útlumu optické trasy, provozní dokumentace. Efektivní postupy při provádění odhadu útlumu na optických trasách.
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 4. ročník

Garant předmětu: Pavel KOŽDON, Ing., 0+2 týdně, P

### Optická vlákna

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvětlí a používá základní pojmy, dodržuje odbornou terminologii.</li> <li>Chápe a vysvětlí fyzikální podstatu a vlastnosti optických vlnodů.</li> <li>Popíše fyzikální vlastnosti optických vláken včetně ohybů.</li> <li>Popíše základní typy a klasifikaci optických vláken.</li> <li>Vysvětlí šíření světelného záření v základních typech vláken.</li> <li>Definuje a používá parametry optických vláken.</li> <li>Vysvětlí základní způsoby výroby optických vláken.</li> <li>Popíše graf přenosových oken optických vláken.</li> <li>Vysvětlí princip vlnového multiplexu WDM.</li> <li>Popíše systémy CWDM a DWDM.</li> <li>Aplikuje různé typy optických vláken a systémů WDM v optických sítích</li> </ul>		<b>Učivo</b> Fyzikální podstata optických vlnodů. Fyzikální vlastnosti optických vlnodů, ohyby. Složení, způsoby výroby a ochrana optických vláken. Základní typy optických vláken, způsob šíření světelného signálu vláknem. Klasifikace a přehled základních parametrů optických vláken. Útlum a disperze optických vláken, graf přenosových oken. Vlnový multiplex WDM, systémy CWDM a DWDM. Speciální optická vlákna.
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Provozní měření optických tras

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Specifikuje provozní měření optických kabelových tras.</li> <li>Popíše postup provádění odhadu útlumu optické trasy z technické dokumentace.</li> <li>Zná princip a popíše metodu vložných ztrát pro měření útlumu optických tras.</li> <li>Použije vhodnou metodu pro zjištění referenční hodnoty.</li> <li>Zpracuje a vyhodnotí naměřené hodnoty, zaujme stanovisko k výsledkům měření.</li> <li>Specifikuje podstatu měření optických tras přístrojem OTDR.</li> <li>Analyzuje náměrovou křivku OTDR, posoudí správnost náměru.</li> <li>Lokalizuje závady na optických trasách, dokáže určit místo poruchy v terénu.</li> <li>Aplikuje metody provozního měření optických kabelových tras v praxi.</li> </ul>		<b>Učivo</b> Měření útlumu optických kabelových tras metodou vložných ztrát. Měření optických kabelových tras metodou OTDR. Lokalizace závad na optických kabelových trasách metodou OTDR.
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

4. ročník

**Diagnostika optických tras**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Specifikuje diagnostiku optických kabelových tras.</li> <li>• Zná metody měření optických kabelových tras v rámci preventivní údržby.</li> <li>• Ovládá metody měření optických kabelových tras v rámci korektivní údržby.</li> <li>• Orientuje se ve způsobech a metodách měření optických kabelových tras na vyžádání.</li> <li>• Aplikuje jednotlivé metody diagnostiky optických kabelových tras v praxi.</li> </ul>		<b>Učivo</b> Charakteristika a význam diagnostiky optických kabelových tras. Metody měření útlumu optických vláken a optických tras. Měření disperze na optických kabelových trasách. Monitorování optických kabelových tras. Speciální měření na optických kabelových trasách.
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Aktivní komponenty optických sítí**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Specifikuje aktivní komponenty optických sítí.</li> <li>• Objasní podstatu generování a detekce optického záření.</li> <li>• Popíše a vysvětlí podstatu základních typů zdrojů a detektorů optického záření.</li> <li>• Objasní podstatu základních typů optických zesilovačů.</li> <li>• Aplikuje jednotlivé typy aktivních komponentů v optických sítích.</li> </ul>		<b>Učivo</b> Charakteristika aktivních komponentů používaných v optických sítích. Základní typy zdrojů optického záření a jejich aplikace v praxi. Základní typy detektorů optického záření a jejich aplikace v praxi. Základní typy optických zesilovačů a jejich aplikace v praxi.
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**7.8.12 Praxe**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2+1	0+3	0+3	0+3
Radomír PROKOP, Mgr.	Radomír PROKOP, Mgr.	Radomír PROKOP, Mgr.	Radomír PROKOP, Mgr.

**Charakteristika předmětu**

Žák navrhuje a realizuje počítačovou síť s využitím aktivních a pasivních prvků. Žák umí nakonfigurovat a připojit počítač k lokální síti i k síti Internet. Žák ovládá principy adresace a směrování v počítačových sítích. Žák používá bezdrátové technologie. Žák je schopen provozovat bezpečnou komunikaci. Žák umí identifikovat a odstraňovat běžné závady v síti. Žák ovládá konfiguraci switchů a virtuálních sítí. Žák ovládá aktivní prvky CISCO Systems.

Žák zvládne instalaci a konfiguraci IP ústředny a koncových zařízení určených pro IP telefonii.

cvičení k programování C# a JAVA

cvičení k OS Linux

Žák chápe principy čidel pro zabezpečovací techniku. Umí je zapojit k ústředně.

**Klíčové kompetence**

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

RVP

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný  
RVP
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- **Kompetence k řešení problémů**
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- **Komunikativní kompetence**
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata  
RVP
  - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)  
RVP
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
  - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti  
RVP
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní  
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých  
RVP
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP

- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady  
RVP
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
- Matematické kompetence
  - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích  
RVP
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP
  - učit se používat nové aplikace  
RVP
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
  - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

## Odborné kompetence

- Navrhovat, sestavovat a udržovat HW
  - volili vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití  
RVP
  - kompletovali a oživovali sestavy včetně periferních zařízení  
RVP
  - identifikovali a odstraňovali závady HW a prováděli upgrade  
RVP
- Pracovat se základním programovým vybavením
  - volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení  
RVP
  - instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle objektivních potřeb uživatele  
RVP
  - podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením  
RVP

- navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením  
RVP
- Pracovat s aplikačním programovým vybavením
  - instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení  
RVP
  - používali běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace  
RVP
- Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě
  - navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití  
RVP
  - konfigurovali síťové prvky  
RVP
- Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení
  - algoritmovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí  
RVP
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem  
RVP
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence  
RVP
  - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik  
RVP
  - znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)  
RVP
  - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout  
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Informační a komunikační technologie

*Praktická cvičení návrhu, instalace a konfigurace počítačových sítí s využitím všech dostupných prostředků ICT včetně IP telefonie.*

*cvičení k:*

*programování JAVA, C#*

*OS Windows, Linux*



1. ročník

1. ročník

Garant předmětu: Radomír PROKOP, Mgr., 2+1 týdně, P

**BOZP**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <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>• uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP</li> <li>- úloha státního odborného dozoru nad bezpečností práce</li> <li>- základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti</li> <li>- předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení</li> <li>- příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevence</li> <li>- povinnosti pracovníka a zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>- první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Operační systémy Windows**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zálohuje OS a data</li> <li>• nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění</li> <li>• připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě</li> <li>• umí používat programy dodávané s operačním systémem</li> <li>• zvládá základní nastavení operačního systému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BIOS</li> <li>- pořadí bootování</li> <li>- zavádění operačního systému</li> <li>- výběr vhodného operačního systému</li> <li>- aktualizace OS</li> <li>- stav zabezpečení a nastavení pro ochranu počítače</li> <li>- datum, čas a časové pásmo</li> <li>- nabídka Start a hlavní panel</li> <li>- nastavení klávesnice</li> <li>- změna zobrazení souborů a složek</li> <li>- nastavení myši</li> <li>- přidávání, změna a správa písma v počítači</li> <li>- instalace hardware a jeho ovladačů</li> <li>- instalace nebo odebrání programů a součástí systému Windows</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>Informační a komunikační technologie OS Windows</p>		

1. ročník

**Základy elektrotechniky**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Používá základní pojmy a schématické značky v elektrotechnice.</li> <li>• Rozumí a vysvětlí rozdělení materiálu z hlediska vodivosti.</li> <li>• Aplikuje znalosti o vodivosti materiálů v praxi.</li> <li>• Používá různé způsoby spojování vodičů v elektrotechnice.</li> <li>• Používá různé měřicí přístroje pro měření napětí, proudu a odporu.</li> <li>• Rozumí a používá ochrany v elektrotechnických obvodech.</li> <li>• Navrhne, sestavuje, počítá a měří elektrické obvody.</li> <li>• Má přehled a používá pasivní součástky pro elektroniku.</li> <li>• Orientuje se v katalogu pasivních součástek pro elektroniku.</li> </ul>		<b>Učivo</b> Materiály v elektrotechnice. Vodiče a kabely ve sdělovacích sítích. Spojování vodičů v elektrotechnice. Měřicí přístroje a zdroje. Pasivní součástky v elektronice. Katalogy pasivních součástek. Elektrické obvody a jejich měření.
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí - recyklace, úspora energie, ochrana životního prostředí	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Hardware**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Architektury počítačů</li> <li>• Komponenty počítačů</li> <li>• Montáž a demontáž počítačů, jejich oživení, opravy a testování</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**2. ročník**

Garant předmětu: Radomír PROKOP, Mgr., 0+3 týdně, P

**BOZP**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <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>• uvede 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>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP</li> <li>- úloha státního odborného dozoru nad bezpečností práce</li> <li>- základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti</li> <li>- předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení</li> <li>- příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevence</li> <li>- povinnosti pracovníka a zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>- první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

2. ročník

### Programování C#

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cvičení k programování konzolových aplikací</li> <li>• cvičení k programování tříd a objektů</li> <li>• cvičení k programování aplikací s GUI</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení ke konzolovým aplikacím</li> <li>- cvičení ke třídám a objektům</li> <li>- cvičení ke GUI aplikacím</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie <i>Cvičení z programování v jazyce C#</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Zabezpečovací technika

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chápe podstatu a popíše jednotlivé typy mechanického zabezpečení.</li> <li>• Popíše a vysvětlí funkci a princip činnosti autoalarmu.</li> <li>• Rozumí a popíše systémovou pyramidu EZS.</li> <li>• Vysvětlí princip a funkci jednotlivých čidel EZS.</li> <li>• Popíše a vysvětlí základní funkce ústředny EZS.</li> <li>• Navrhne a realizuje EZS.</li> <li>• Popíše a vysvětlí podstatu zabezpečení kamerovými systémy.</li> <li>• Navrhne a realizuje ochranu kamerovým systémem.</li> <li>• Aplikuje jednotlivé zabezpečovací systémy v praxi.</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mechanické zabezpečovací systémy.</li> <li>Zabezpečování vozidel.</li> <li>Elektronické zabezpečovací systémy.</li> <li>Kamerové systémy.</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

### Počítačové sítě

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zrealizuje jednoduchou strukturovanou kabeláž (např. typu TP)</li> <li>• zrealizuje jednoduchou síť s využitím pasivních a aktivních prvků</li> <li>• Orientuje se v technologiích používaných pro propojení komponentů v datových sítích</li> <li>• Ovládá techniky diagnostiky síťového provozu</li> <li>• Realizuje základní konfigurace síťových prvků</li> <li>• Ovládá simulační program Packet Tracer</li> <li>• Aplikuje VLSM</li> <li>• Nakonfiguruje PC pro provoz v síti</li> <li>• Vyrobit a použije propojovací kabeláž</li> <li>• Navrhne a analyzuje adresní plán počítačové sítě</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kabeláž používaná v lokálních sítích.</li> <li>Adresace IPv4 a IPv6.</li> <li>Základy konfigurace síťových prvků.</li> <li>Diagnostika síťových prvků.</li> <li>Práce v simulačním programu Packet Tracer.</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

3. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Radomír PROKOP, Mgr., 0+3 týdně, P

BOZP

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <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>• uvede 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>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP</li> <li>- úloha státního odborného dozoru nad bezpečností práce</li> <li>- základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti</li> <li>- předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení</li> <li>- příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevence</li> <li>- povinnosti pracovníka a zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>- první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Programování mikrokontrolérů

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naprogramuje jednoduchý obvod s mikrokontrolérem</li> <li>• Vytvoří program pro obsluhu jednoduché periferie</li> <li>• Rozumí obsluze přerušení procesoru</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vnitřní struktura mikrokontroléru</li> <li>- příkazy Assembleru</li> <li>- algoritmus</li> <li>- vývojový diagram</li> <li>- aritmetické a logické operace</li> <li>- adresování</li> <li>- ovládání periférií, vstupy a výstupy</li> <li>- přerušovací systém</li> <li>- programování 7 segmentového displeje</li> <li>- programování maticové klávesnice</li> <li>- programování mikrokontroléru s použitím vyššího programovacího jazyka C</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Počítačové sítě

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovládá konfiguraci statického směrování</li> <li>• Ovládá konfiguraci dynamických směrovacích protokolů</li> <li>• Ovládá pokročilé metody konfigurace síťových prvků</li> <li>• Vytváří virtuální sítě</li> <li>• Nastaví směrování mezi virtuálními sítěmi</li> <li>• Vytvoří vzdálené připojení</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konfigurace statického směrování.</li> <li>Konfigurace dynamického směrování.</li> <li>Pokročilá konfigurace směrovačů.</li> <li>Konfigurace virtuálních sítí (VLAN) včetně směrování.</li> </ul>
--	--	---

3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

Garant předmětu: Radomír PROKOP, Mgr., 0+3 týdně, P

BOZP

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <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>• uvede 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>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• Dodržuje bezpečnost práce při svařování optických vláken.</li> <li>• Dodržuje bezpečnost práce při měření optických tras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP</li> <li>- úloha státního odborného dozoru nad bezpečností práce</li> <li>- základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti</li> <li>- předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení</li> <li>- příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevence</li> <li>- povinnosti pracovníka a zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>- první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Optické komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodržuje odbornou terminologii a předepsané pracovní postupy během pracovní činnosti.</li> <li>• Ovládá nastavení a manipulaci s přístroji v optické laboratoři.</li> <li>• Provádí pevné spojování optických vláken svařováním, hodnotí kvalitu svárů.</li> <li>• Konfiguruje optické trasy na kabelech v optické laboratoři.</li> <li>• Provádí odhad útlumu optických tras z technické dokumentace.</li> <li>• Provádí měření útlumu optických tras metodou vložných ztrát.</li> <li>• Provádí měření optických tras metodou OTDR, analyzuje náměrovou křivku.</li> <li>• Lokalizuje a odstraňuje závady na optických trasách.</li> <li>• Zpracovává a vyhodnocuje naměřené hodnoty a zjištěné skutečnosti při měření optických tras.</li> <li>• Aplikuje metody měření optických tras v praxi.</li> </ul>	<p>Provozní řád a BOZP v optické laboratoři. Svařování optických vláken. Konstrukce a konfigurace optických tras simulovaně vybudovaných v optické laboratoři. Odhad útlumu optické trasy, technická dokumentace. Měření útlumu optické trasy metodou vložných ztrát. Měření optických tras metodou OTDR, lokalizace a odstraňování závad na trasách. Provozní měření optických tras dle zadání.</p>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

**Programování WWW**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ovládá značky jazyka HTML.</li> <li>Umí přiřadit značkám odpovídající atributy a jejich hodnoty.</li> <li>Zná CSS a aplikuje jejich vlastnosti.</li> <li>Je si vědom výhod pozicování pomocí CSS.</li> <li>Aplikuje CSS styly při návrhu webové stránky.</li> <li>Umí posoudit výhody a nevýhody užití JavaScriptu.</li> <li>Ošetří prvky ve formuláři pomocí JavaScriptu.</li> <li>Zná základní příkazy jazyka PHP.</li> <li>Umí použít inkluzi v jazyce PHP.</li> <li>Umí posoudit výhody a nevýhody užití jazyka PHP.</li> </ul>			<b>Učivo</b> Jazyk HTML - značky jazyka - atributy a jejich odpovídající hodnoty - praktické použití na webových stránkách Webová šablona - značky jazyka - CSS - jazyk JavaScript - jazyk PHP		
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>			

**Počítačové sítě**

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizuje instalaci a konfiguraci IP telefonní ústředny</li> <li>Realizuje instalaci a konfiguraci koncových zařízení pro IP telefonii</li> <li>Provede zachycení a rozbor signalizačních zpráv v IP telefonii</li> <li>Předvede a vysvětlí služby poskytované IP telefonními ústřednami</li> <li>použije funkci NAT</li> <li>aplikuje principy zabezpečení sítí</li> <li>nakonfiguruje bezdrátová zařízení</li> <li>realizuje zapojení a konfiguraci bezdrátových sítí</li> <li>realizuje rozšířenou konfiguraci switchu</li> <li>aplikuje protokoly VTP a STP</li> <li>Navrhne a realizuje připojení PC nebo sítě k internetu</li> <li>Zhodnotí použití proxy serveru</li> <li>Nastaví základní internetové služby</li> <li>Realizuje instalaci a konfiguraci komponentů lokální počítačové</li> <li>nakonfiguruje síťový server</li> </ul>			<b>Učivo</b> IP telefonní ústředny Základní a pokročilá konfigurace přepínačů Bezdrátové technologie		
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>			

## 8 Spolupráce se sociálními partnery

---

Velký důraz klademe na spolupráci s podniky a firmami. Patří mezi ně firma OKIN BPS, Tieto, K2 atmitec, Cetin, Vegacom, Slezskomoravské telekomunikace, Cubenet, Elektro Pavelek, Profiber s.r.o., Jablotron, aj. Telekomunikační a IT firmy zajišťují pro naše žáky exkurze, odborné přednášky a odbornou praxi. Zástupci firem nabízejí nejlepším absolventům možnost zaměstnání. Spolupráce s nimi nám umožňuje udržovat neustálý kontakt s inovačními procesy a novou technologií v oblasti informačních technologií. Spolupracujeme s Vysokou školou báňskou-Technickou univerzitou, Vysokou školou podnikání Ostrava, Ostravskou univerzitou a Mendelovou univerzitou v Brně. Naše škola je členem mnoha asociací jako je Česká asociace telekomunikací, Asociace středních škol informačních technologií, telekomunikací, poštovníctví, peněžnictví a logistiky, Asociace středních průmyslových škol ČR, Česká vědeckotechnická společnost spojů. Spolupracujeme s Úřadem městského obvodu Poruba, Úřadem práce v Ostravě, Pedagogicko psychologickou poradnou Ostrava-Poruba a školskou radou naší školy.