



**Školní vzdělávací program**



# IT specialista

## OBSAH ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Úvodní identifikační údaje .....	5
Profil absolventa .....	6
Klíčové kompetence absolventa .....	6
Odborné kompetence absolventa .....	10
Uplatnění absolventa v praxi .....	13
Charakteristika vzdělávacího programu .....	14
Podmínky přijetí ke studiu .....	14
Koncepce vzdělávání .....	14
Organizace výuky .....	16
Účast na soutěžích .....	16
Hodnocení žáků .....	17
Maturitní zkouška .....	18
Společná část maturitní zkoušky .....	18
Profilová část maturitní zkoušky .....	19

Učební plán .....	20
Přehled využití týdnů v období září–červen školního roku .....	21
Převodní tabulka Rámcového vzdělávacího programu do Školního vzdělávacího programu .....	22
Učební osnovy .....	24
Český jazyk a literatura .....	24
Anglický jazyk – Cizí jazyk I. ....	35
Anglický jazyk – Cizí jazyk II. ....	46
Německý jazyk – Cizí jazyk I. ....	55
Německý jazyk – Cizí jazyk II. ....	68
Dějepis .....	76
Základy společenských věd .....	83
Matematika .....	96
Fyzika .....	106
Chemie .....	112
Ekologie a biologie .....	117
Tělesná výchova .....	122
Informatika .....	136
Ekonomika .....	142
Písemná a elektronická komunikace .....	149

Hardware .....	153
Mechanika .....	160
Technické materiály .....	164
Operační systémy .....	171
Aplikační software .....	178
Kybernetická bezpečnost a kriminalita .....	184
Databázové systémy .....	189
Webové aplikace .....	193
Počítačové sítě .....	198
Programování .....	205
Dílenská cvičení .....	213
Dopravní prostředky .....	218
Technická grafika .....	222
Elektrotechnika .....	226
Podmínky výuky .....	231
Personální podmínky výuky .....	231
Materiální podmínky výuky .....	232
Organizační podmínky výuky .....	234
Spolupráce se sociálními partnery .....	237
Autorský kolektiv .....	238

## ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Název a adresa školy:	Hotelová škola, Obchodní akademie a Střední průmyslová škola Teplice, příspěvková organizace, Benešovo náměstí 1/604, 415 49 Teplice
Zřizovatel:	Ústecký kraj
Název školního vzdělávacího programu:	IT specialista
Kód a název oboru vzdělání:	18 - 20 - M/01 Informační technologie
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	čtyřleté denní studium
Jméno ředitele:	Mgr. Jiří Nekuda
Osoba určená pro komunikaci za školou:	Michaela Habenichtová
Kontakty na školu:	tel: 417 537 730, mobil: 608 482 072 fax: 417 539 029
e-mail:	info@sostp.cz <a href="http://www.sostp.cz/">http://www.sostp.cz/</a>
Platnost školního vzdělávacího programu:	od 1. září 2019 počínaje prvním ročníkem

## PROFIL ABSOLVENTA

Absolvent školního vzdělávacího programu **IT specialista** se uplatní v širokém spektru pracovních pozic v oblasti informačních technologií. Především jako správce sítě, prodejce počítačové techniky a software, servisní technik ICT, programátor aplikací, programátor webových stránek, databázový specialista, administrátor databáze, webový analytik, manažer informačního systému. Absolvent úspěšně studuje vysokou školu se zaměřením na počítače a informatiku.

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby absolventi měli následující klíčové a odborné kompetence.

### Klíčové kompetence absolventa

#### a) Kompetence k učení

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se dále učit a vzdělávat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.

Absolventi:

- mají pozitivní vztah k učení a dalšímu vzdělávání
- ovládají různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňují efektivní způsoby práce s textem
- vyhledají a zpracují informace, při tom využívají různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledují a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení
- přijímají od jiných hodnocení výsledků svého učení
- znají možnosti a směry svého dalšího odborného a obecného vzdělávání

## **b) Kompetence k řešení problémů**

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy.

Absolventi:

- rozumí zadání úkolu
- pracují v týmu nebo spolupracují při řešení problémů s jinými lidmi a institucemi
- získají nezbytné informace k řešení úkolu
- provedou průzkum podobných řešení
- navrhnou varianty řešení, zvolí optimální variantu a zdůvodní ji
- určí klíčové kroky postupu řešení
- určí měřitelné parametry úspěšnosti postupu a pravidelně je měří a hodnotí
- zkušenosti z úspěšného (i neúspěšného) řešení uplatní v budoucí praxi

## **c) Komunikativní kompetence**

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých studijních, pracovních a životních situacích.

Absolventi:

- vyjadřují se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- formulují své myšlenky jasně, souvisle a srozumitelně a jazykově správně
- používají odbornou terminologii, rozumí odborné terminologii a odborným pracovním pokynům
- znají a dodržují zásady kultury projevu a chování
- komunikují ve dvou cizích jazycích, anglicky a německy
- jsou motivováni k prohlubování svých jazykových znalostí a dovedností

#### **d) Personální a sociální kompetence**

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni stanovit své osobní a profesní cíle. Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pečovali o své zdraví, spolupracovali ostatními lidmi a přispívali k utváření pozitivních mezilidských vztahů.

Absolventi:

- posuzují reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadují důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagují adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímají radu i kritiku
- mají odpovědný vztah ke svému zdraví, pečují o svůj fyzický i duševní rozvoj
- jsou si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- adaptují se na změnu životních a pracovních podmínek
- jsou finančně gramotní
- odpovědně plní své úkoly
- pracují v týmu, podněcují tým vlastními konstruktivními
- přispívají vytváření pozitivních mezilidských vztahů
- nepodléhají předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem

#### **e) Občanské kompetence a kulturní povědomí**

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty demokratické společnosti a jednali v souladu s nimi, aby udržovali kulturní povědomí národa, Evropy a světa.

Absolventi:

- znají Listinu základních práv a svobod člověka a jednají v jejím duchu
- jednají v souladu s morálními principy
- dodržují platné zákony
- jednají odpovědně, samostatně a iniciativně v zájmu vlastním i v zájmu veřejném
- uvědomují si vlastní kulturní identitu, jsou tolerantní k identitě druhých
- zaujímají odpovědný občanský postoj k zásadním politickým s společenským jevům
- chápou význam zdravého životního prostředí pro člověka a jednají v duchu udržitelného rozvoje
- uvědomují si hodnotu vlastního života svoji a spoluodpovědnost za životy a zdraví ostatních
- udržují kulturní povědomí národa, chápou je v kontextu evropském a světovém



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

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve své profesi.

Absolventi:

- mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru
- rozhodují cílevědomě a zodpovědně o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách zaměstnání v oboru
- získávají a vyhodnocují informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech
- využívají poradenských institucí pro vyhledání zaměstnání
- umí vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- prezentují vhodně svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znají práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů
- rozumí podstatě podnikání
- mají představu o právních, ekonomických a etických aspektech soukromého podnikání
- posoudí podnikatelskou příležitost ve vztahu k realitě tržního prostředí, ke svým schopnostem, možnostem a očekáváním

## **g) Matematické kompetence**

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně využívat matematické dovednosti při řešení pracovních úkolů i v jiných životních situacích.

Absolventi:

- používají pojmy kvantifikujícího charakteru
- znají a využívají aparát středoškolské matematiky při řešení praktických úkolů
- provádějí reálný odhad výsledků řešení
- používají pro vyjádření výsledků výpočtů různé formy grafického znázornění
- nachází vztahy mezi jevy a předměty reálného světa, umí je vymezit a matematicky popsat
- chápou význam matematiky pro další studium informačních a přírodovědných oborů

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

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi uměli efektivně pracovat s osobním počítačem a využívali jej jako nástroje ke zpracování dat. Aby uměli využívat možností komunikačních technologií k získávání informací pro vlastní práci.

Absolventi:

- používají standardní programové vybavení osobního počítače
- používají prostředky elektronické komunikace
- používají specializovaný profesní software
- sledují a studují možnosti nových počítačových aplikací
- získávají a kriticky hodnotí informace z otevřených zdrojů
- ovládají a uplatňují zásady antivirové ochrany počítače

## **Odborné kompetence**

### **a) Kompetence navrhovat, sestavovat a udržovat počítačovou techniku**

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi:

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

### **b) Kompetence pracovat se základním programovým vybavením**

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, 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) Kompetence navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě**

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi:

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

### **d) Kompetence programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení**

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi:

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

### **e) Kompetence dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci**

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, 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.

#### **f) Kompetence usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb**

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, 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)

#### **g) Kompetence jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje**

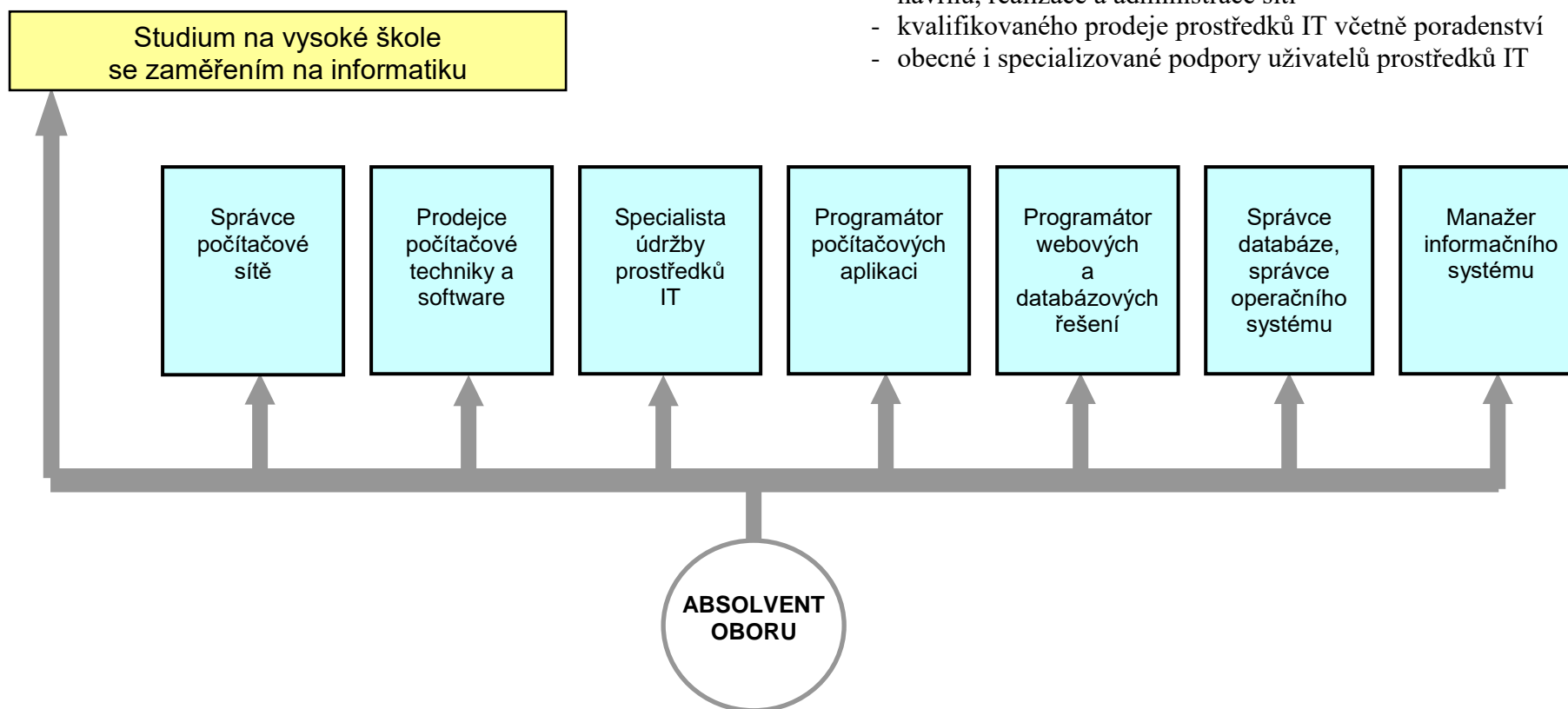
Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolventi:

- 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.

## UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI

Absolventi vzdělávacího program **IT specialista** se uplatní především v oblastech:

- návrhů a realizace hardwarového řešení
- údržby prostředků IT z hlediska počítačové techniky
- programování a vývoji uživatelských, databázových a webových řešení
- instalací a správy aplikačního software
- instalací a správy operačních systémů
- návrhů, realizace a administrace sítí
- kvalifikovaného prodeje prostředků IT včetně poradenství
- obecné i specializované podpory uživatelů prostředků IT



## CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Vzdělávací program **IT specialista** rozvíjí vědomosti, dovednosti, schopnosti, postoje a hodnoty získané v základním vzdělávání důležité pro osobní rozvoj jedince. Poskytuje žákům obsahově širší odborné vzdělání spojené se všeobecným vzděláním a upevňuje jejich hodnotovou orientaci. Program též vytváří předpoklady pro plnoprávný osobní a občanský život, samostatné získávání informací a celoživotní učení, pokračování v navazujícím vzdělávání a přípravu pro výkon povolání nebo pracovní činnosti.

### Podmínky pro přijetí ke studiu

Podmínkou pro přijetí ke studiu je:

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí a zájmů
- jednotná kritéria přijímacího řízení jsou stanovena v souladu s §60 zákona 561/2004 Sb. v platném znění
- v rámci přijímacího řízení jsou vyhodnoceny výsledky vzdělávání žáka/žákyně ze základního vzdělávání
- předpoklady ke studiu daného oboru prokáží uchazeči přijímacím testem

### Koncepce vzdělávání

Vzdělávací koncepce programu **IT specialista** je založena na zdůraznění významu výpočetní techniky v současných moderních průmyslových oborech, na propojení teoretických znalostí žáka s jeho praktickými dovednostmi a na kontaktu žáka s reálnou praxí.

Vyučovací proces směřuje ve všech svých fázích k osvojení, rozvoji a upevnění klíčových kompetencí:

- kompetencí k učení a práci
- kompetencí k řešení problémů
- komunikativní kompetencí
- personálních a sociálních kompetencí
- občanských kompetencí a kulturního podvědomí
- kompetencí k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- kompetencí k aplikaci základních matematických postupů při řešení praktických úloh
- kompetencí využívat prostředky informačních a komunikačních technologií

Klíčové kompetence se jako základní postoje, návyky a dovednosti žáků a žákyň průběžně rozvíjejí:

- v procesu teoretického vyučování
- v procesu praktického vyučování
- při uplatnění mezipředmětových vztahů a vazeb

Osvojování a rozvoj klíčových kompetencí zabezpečují ve školním vzdělávacím programu výukové metody, které:

- vedou žáka k osvojování technik samostatného učení a samostatné práce
- rozvíjí komunikaci
- motivují a podporují vlastní aktivitu a kreativitu žáka
- motivují žáka na účasti v odborných a jazykových soutěžích
- vyžadují po žáku tvůrčí aplikaci nabytých teoretických poznatků a uplatnění mezipředmětových vazeb
- využívají informační a komunikační technologie
- 

Veškeré učební procesy i ostatní aktivity v rámci školního vzdělávacího programu **POČÍTAČOVÁ TECHNIKA A SÍŤE, PROGRAMOVÁNÍ** probíhají na principech demokratické společnosti a na zásadách trvale udržitelného rozvoje. Školní vzdělávací program žáky vybavuje kompetencemi do prostředí dynamického trhu práce, na celoživotní vzdělávání, na nutnost rozsáhlých znalostí a aplikace počítačových technologií, na týmovou práci, na cizojazyčná pracovní prostředí. Tyto kompetence si žáci průběžně osvojují a upevňují při zapojení do učebních aktivit a při vlastních projektech a prezentacích. Jako absolventi školního vzdělávacího programu **POČÍTAČOVÁ TECHNIKA A SÍŤE, PROGRAMOVÁNÍ** si tyto kompetence odnášejí do praxe.

## Organizace výuky

Výuka je uspořádána do jednotlivých vyučovacích předmětů dle učebního plánu. Předměty, které vyžadují speciální programové nebo technické vybavení (Informatika, Programování apod.) nebo předměty výuky cizích jazyků (anglický jazyk, německý jazyk) se vyučují v dělených skupinách žáků. Jinak probíhá výuka frontálně.

Nedílnou součástí vzdělávacího procesu je souvislá odborná praxe žáků v trvání 2 týdnů ve druhém a 2 týdnů ve třetím ročníku. Pro posílení komunikačních dovedností žáci sami jednájí se zástupci firem o uzavření dohody pro výkon odborné praxe. Pokud jsou žáci v jednání neúspěšní, zajišťuje jim místo konání odborná praxe škola. Po ukončení praxe vypracují žáci strukturovanou zprávu o jejím průběhu, zde žáci popisují pracoviště, prováděné pracovní činnosti, shrnují a hodnotí získané pracovní zkušenosti a rozvoj svých odborných a osobnostních kompetencí a celkový přínos praxe pro vlastní rozvoj.

Výuka je doplněna exkurzemi žáků zejména do organizací, jejichž předmět činnosti souvisí se školním vzdělávacím programem **IT specialista** Pro rozšíření obecného přehledů žáků však probíhají exkurze i do organizací a institucí jiného zaměření.

Součástí výuky je týdenní lyžařský kurz, probíhající v 1.ročníku a letní výcvikový kurz ve 2.ročníku.

## Účast na soutěžích

Účast na soutěžích představuje ve školním vzdělávacím Počítačová technika a sítě, programování pro žáka významný motivační prvek. Žáci při své prezentaci v soutěžích rozvíjejí osobnostní kompetence podstatné pro budoucí manažery. Soutěže podporují jejich vlastní aktivitu, kreativitu a snahu vyniknout.

Žáci se zapojují soutěží zejména v předmětech:

- cizí jazyk
- matematika



## Hodnocení žáků

Žák je na počátku vzdělávání seznámen se způsoby a kritérii hodnocení. Způsob a kritéria hodnocení v jednotlivých předmětech se mohou navzájem lišit podle charakteru jednotlivých předmětů. Každému hodnocení žáka předchází jeho sebehodnocení. Obecně je žák hodnocen na základě následujících kritérií:

- spoluodpovědnost žáka za vlastní vzdělávání
- aktivní a pozitivní přístup k učení
- porozumění látce a schopnost získané poznatky prakticky aplikovat
- kultura projevu a sociální komunikace

## MATURITNÍ ZKOUŠKA

Vzdělávání ve školním vzdělávacím programu **IT specialista** se ukončuje maturitní zkouškou. Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky. Dokladem o dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce.

### Společná část maturitní zkoušky

Zkoušenými předměty ve společné části maturitní zkoušky jsou:

- Český jazyk a literatura – didaktický test
- Cizí jazyk, který si žák zvolí (žák si může zvolit pouze takový cizí jazyk, který je vyučován ve škole, jíž je žákem) nebo Matematika – pouze didaktický

Zkouška z předmětu Matematika se koná pouze formou didaktického testu, který je jednotně zadáván a centrálně vyhodnocován, a to způsobem stanoveným prováděcím právním předpisem.

Žák se může ve společné části dále přihlásit až ke dvěma nepovinným zkouškám z předmětů:

- Cizí jazyk
- Matematika +

## Profilová část maturitní zkoušky

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze 3 povinných odborných zkoušek:

Povinné zkoušky profilové části maturitní zkoušky	Charakter zkoušky	Obsah zkoušky
1. zkouška	ústní	Počítačové sítě, Hardware
2. zkouška	ústní	Programování, Operační systémy
3. zkouška	praktická	Hardware, Programování, Databázové systémy, Aplikační software, Počítačové sítě

Dále pak ze:

Zkoušky z předmětu Český jazyk a literatura a ze zkušebního předmětu Cizí jazyk (pokud si žák nevolil zkoušku z matematiky), profilová část se skládá z dílčích zkoušek konaných:

- formou písemné práce
- ústní formou před zkušební maturitní komisí

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

Žák vykoná úspěšně profilovou část maturitní zkoušky, pokud úspěšně vykoná všechny povinné zkoušky profilové části a současně je z didaktických testů společné části hodnocen „úspěš“.

## UČEBNÍ PLÁN

<b>Povinné vyučovací předměty</b>	<b>Zkratka</b>	<b>I.</b>	<b>II.</b>	<b>III.</b>	<b>IV.</b>	<b>Celkem</b>
Český jazyk a literatura	CJL	3 (1)	3 (1)	2 (1)	4 (1)	<b>12 (4)</b>
Cizí jazyk I.	ANJ, NEJ	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	<b>12 (12)</b>
Cizí jazyk II.	ANJ, NEJ	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	<b>8 (8)</b>
Dějepis	DEJ	2	0	0	0	<b>2</b>
Základy společenských věd	ZSV	0	1	1	1	<b>3</b>
Matematika	MAT	4 (1)	3 (1)	4 (1)	5 (1)	<b>16 (4)</b>
Fyzika	FYZ	4	0	0	0	<b>4</b>
Chemie	CHE	1	0	0	0	<b>1</b>
Ekologie a biologie	EBI	1	0	0	0	<b>1</b>
Tělesná výchova	TEV	2	2	2	2	<b>8</b>
Informatika	INF	2 (2)	0	0	0	<b>2 (2)</b>
Ekonomika	EKO	0	2	2	4	<b>8</b>
Pisemná a elektronická komunikace	PEK	0	2 (2)	2 (2)	0	<b>4 (4)</b>
Hardware	HWR	0	2	2 (2)	1	<b>5 (2)</b>
Mechanika	MEC	2	0	0	0	<b>2</b>
Technické materiály	TEM	2	0	0	0	<b>2</b>
Operační systémy	OSY	0	2 (1)	2 (2)	2 (2)	<b>6 (5)</b>
Aplikační software	APS	0	2 (2)	2 (2)	0	<b>4 (4)</b>
Kybernetická bezpečnost a kriminalita	KBK	0	0	0	2 (2)	<b>2 (2)</b>
Databázové aplikace	DAP	0	2 (2)	0	0	<b>2 (2)</b>
Webové aplikace	WEP	0	0	2 (2)	1 (1)	<b>3 (3)</b>
Počítačové sítě	POS	0	2 (1)	2 (1)	2 (2)	<b>6 (4)</b>
Programování	PRG	0	2 (2)	3 (3)	3 (3)	<b>8 (8)</b>
Dílenská cvičení	DIC	3 (3)	0	0	0	<b>3 (3)</b>
Dopravní prostředky	DOP	2	0	0	0	<b>2</b>
Technická grafika	TEG	2	0	0	0	<b>2</b>

Elektrotechnika	ELE	0	0	2	0	<b>2</b>
<b>CELKEM HODINY V TÝDNU</b>		<b>35 (10)</b>	<b>30 (17)</b>	<b>33 (21)</b>	<b>32 (17)</b>	<b>130 (65)</b>
Odborná praxe (v týdnech)	PRA	0	2	2	0	<b>4</b>
Sportovní kurzy (v týdnech)	KURZY	1	1	0	0	<b>2</b>

### Poznámky k učebnímu plánu:

- Hodiny uváděné v závorkách uvádějí počet půlených hodin z celkové týdenní dotace (např. cizí jazyk 3 (3) – značí týdenní dotaci 3 hodiny, z toho tři hodiny dělené na skupiny).
- Ve škole se vyučují dva cizí jazyky. Žáci si volí mezi anglickým a německým jazykem, s tím, že si rozhodují, který volí jako první, tedy hlavní jazyk s vyšší hodinovou dotací. Konečné slovo v otázce cizího jazyka má vždy škola.
- Ve 2. a 3. ročníku je do učebního plánu zařazen předmět praxe (PRA), který se vyučuje formou souvislé praxe ve firmách. Obsah předmětu je tvořen ve spolupráci se sociálními partnery, zohledňuje tedy požadavky reálné praxe.
- Výuka je v průběhu celého studia systematicky doplňována zapojováním žáků do reálných akcí odborného charakteru, a to ve spolupráci se sociálními partnery.
- O minimálním počtu žáků ve volitelném předmětu rozhoduje ředitel školy podle hlediska hospodárnosti a podle možností školy. Maximální počet žáků je omezen charakterem předmětu, obvykle nepřekročí počet 18 žáků.

### Přehled využití týdnů v období září - červen školního roku

	<b>I.</b>	<b>II.</b>	<b>III.</b>	<b>IV.</b>
Vyučování podle rozpisu učiva	34	32	33	28
Lyžařský výcvikový kurz	1	0	0	0
Sportovně turistický kurz	0	1	0	0
Odborná praxe	0	2	2	0
Časová rezerva	5	5	5	3
<b>CELKEM TÝDNŮ</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>31</b>

### Převodní tabulka rámcového vzdělávacího programu do školního vzdělávacího programu

<b>Škola :</b>	<b>Hotelová škola, Obchodní akademie a Střední průmyslová škola, Teplice, příspěvková organizace</b>					
<b>Kód a název RVP :</b>	<b>18-20-M/01 Informační technologie</b>					
<b>Název ŠVP :</b>						
	<b>RVP</b>			<b>ŠVP</b>		
<b>Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy</b>	<b>Minimální počet vyučovacích hodin za studium</b>		<b>Vyučovací předmět</b>	<b>Počet vyučovacích hodin za studium</b>		
	<b>týdenních</b>	<b>celkový</b>		<b>týdenních</b>	<b>celkový</b>	
Jazykové vzdělávání :						
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	5	160	Český jazyk a literatura	12	376	
Estetické vzdělávání	5	160				
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	10	320	Cizí jazyk I.	12	381	
			Cizí jazyk II.	8	254	
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Dějepis	2	68	
			Základy společenských věd	3	93	
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Fyzika	4	136	
			Chemie	1	34	
			Ekologie a biologie	1	34	
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	16	504	
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	254	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	4	128	Informatika	2	68	
			Písemná a elektronická komunikace	4	130	
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	8	242	
Hardware	5	160	Hardware	5	158	
			Mechanika	2	68	
			Technické materiály	2	68	

Operační systémy	6	192	Operační systémy	6	186
Aplikační software	8	256	Aplikační software	4	130
			Kyb. bezpečnost a kriminalita	2	56
			Databázové aplikace	2	64
Počítačové sítě	4	128	Počítačové sítě	6	186
Programování a vývoj aplikací	8	256	Programování a vývoj aplikací	8	247
			Webové aplikace	3	94
Disponibilní hodiny	39	1 248	Dílenská cvičení	3	102
			Dopravní prostředky	2	68
			Technická grafika	2	68
			Elektrotechnika	2	66
<b>Celkem</b>	<b>128</b>	<b>4096</b>	<b>Celkem</b>	<b>130</b>	<b>4135</b>
<b>Odborná praxe</b>			<b>Odborná praxe</b>	4 týdny	
<b>Kurzy</b>			<b>Sportovní kurzy</b>	2 týdny	

## UČEBNÍ OSNOVY

Název předmětu	Český jazyk a literatura			
ročník:	I.	II.	III.	IV.
počet hodin:	3 (1)	3 (1)	2 (1)	4 (1)
počet hodin celkem:	102	96	66	112

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- poskytnout žákům efektivní metody ke zvládnutí studia,
- prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných textů z různých funkčních stylů naučit žáky porozumět čtenému textu,
- pěstovat schopnost vyhledávat informace a pracovat s nimi,
- poskytnout žákům základy literárního vzdělání v oblasti vývoje literatury a uměleckých směrů jednotlivých kulturních epoch,
- prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných literárních děl podílet se na hodnotové orientaci žáků, utváření jejich morálního profilu a estetického citění,
- pěstovat u žáků potřebu číst,
- pomocí znalosti základních literárněvědných poznatků vést žáky k pochopení struktury, významu a funkce literárního díla,
- prohlubovat komunikační dovednosti žáků,
- poskytnout žákům základy jazykovědného vzdělání,
- prohlubovat v žácích kladný vztah k mateřskému jazyku,
- vést žáky k funkční a mediální gramotnosti.

### Charakteristika učiva

- základní poznatky z literární teorie
- vývoj české i světové literatury v kulturních i historických souvislostech
- gramatika
- stylistika
- základy rétoriky a komunikačních dovedností



- základy informační výchovy
- obecné výklady o jazyce
- vývoj českého jazyka a jeho postavení v systému jazyků
- práce s textem – analýza, reprodukce, interpretace

### **Pojetí výuky a metody vyučování**

- výklad učitele a řízený dialog,
- samostatná práce individuální i skupinová,
- samostatná domácí práce
- společná četba literárních textů,
- rozbor a interpretace literárních textů,
- projektové vyučování,
- multimediální metody (podle možností využití počítače – prezentace, internet, DVD, interaktivní tabule),
- exkurze (knihovna, literárně-historické památky), přednášky o významných českých autorech,
- společná návštěva vybraných divadelních představení,
- gramatická a stylistická cvičení,
- diktáty a doplňovací cvičení,
- řečnická cvičení,
- souvislé slohové práce.

### **Učební pomůcky**

- učebnice: Literatura pro 1. ročník SŠ (učebnice a pracovní sešit, DIDAKTIS), Literatura pro 2. ročník SŠ (učebnice a pracovní sešit, DIDAKTIS), Literatura pro 3. ročník SŠ (učebnice a pracovní sešit, DIDAKTIS), Literatura pro 4. ročník SŠ (učebnice a pracovní sešit, DIDAKTIS), Komunikace v českém jazyce pro SŠ (DIDAKTIS)
- Pravidla českého pravopisu, slovníkové a jazykové příručky (Slovník spisovné češtiny, Slovník cizích slov, Etymologický slovník atd.)

### **Hodnocení výsledků žáků**

- v předmětu český jazyk a literatura se hodnotí obsahová správnost a použití gramatických a stylistických prostředků, a to v projevu ústním i písemném.
- v projevu písemném je hodnocena i pravopisná správnost. Hodnocení žáků se bude provádět na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování.

- nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vyjdou podklady pro klasifikaci, jsou:
- individuální ústní zkoušení
- písemné testy
- slohové práce
- prezentace individuálních i skupinových prací
- při hodnocení bude zohledňován přístup žáků a samostatné plnění zadaných úkolů.
- počet známek pro hodnocení žáka za dané pololetí vychází z kritérií klasifikačního řádu.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

#### Komunikativní kompetence

- Žák by měl umět:
- rozebrat a interpretovat text,
- aktivně se účastnit diskuzí,
- formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle,
- písemně zaznamenávat podstatné myšlenky ústního i písemného projevu jiných lidí,
- vyjadřovat se v souladu se zásadami kulturního projevu.

#### Personální kompetence

- Žák by měl být schopen:
- efektivně se učit a pracovat,
- vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok,
- přijímat hodnocení svých výsledků a adekvátně na ně reagovat,
- přijímat rady i kritiku.

#### Sociální kompetence

- Žák bude veden k tomu, aby byl schopen:
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.
- Řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů
- Žák by měl umět:
- řešit běžné pracovní problémy a úkoly samostatně,

- volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit,
- využívat dříve získaných vědomostí, zkušeností a dovedností,
- získávat informace z otevřených zdrojů, především z internetu.

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

Občan v demokratické společnosti:

- rozvoj funkční gramotnosti
- úcta k materiálním i duchovním hodnotám
- rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi
- dovednost jednat s lidmi
- orientace v masových médiích
- rozvoj komunikativních a personálních kompetencí
- práce s informacemi

Informační a komunikační technologie:

- práce s internetem, vyhledávání potřebných informací

Člověk a životní prostředí

- efektivní práce s informacemi a jejich kritické hodnocení

Člověk a svět práce

- vyhledávání a posuzování informací o profesních záležitostech
- verbální a neverbální komunikace při důležitých jednáních
- komunikace s potencionálními zaměstnavateli, stylizování profesních životopisů, motivačních dopisů
- rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi
- spoluutváření obrazu firmy na veřejnosti

Mezipředmětové vztahy:

- Dějepis
- Základy společenských věd
- Informační technologie

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ - LITERATURA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - -chápe umění jako specifickou výpověď o skutečnosti	Úvod do studia literatury		<b>I.</b>
Žák/žákyně: - rozezná umělecký text od neuměleckého, dovede rozeznat umělecký brak a kýč - rozebere umělecký text za použití znalosti z literární teorie a poetiky, - konkrétní literární díla klasifikuje podle druhů a žánrů	<b>Teorie literatury</b> - literární druhy a žánry - ústní lidová slovesnost		
Žák/žákyně: - umí rozlišit jednotlivé umělecké slohy daného období, zná jejich významné představitele a stěžejní díla - orientuje se v základních vývojových etapách literární historie světové i české - umí zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora nebo literárního díla pro dobu vzniku i pro současnost	<b>Starověká a novověká literatura</b> - středověká literatura - humanismus a renesance - barokní literatura - literatura klasicismu - literatura osvícenství - literatura preromantismu		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní umělecké směry daného období, jejich hlavní představitele a stěžejní díla</li> <li>- interpretuje literární texty a diskutuje o nich</li> <li>- při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky</li> <li>- dovede vystihnout charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>- vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl</li> <li>- umí zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</li> </ul>	<p><b>Kultura v 19. století</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- české národní obrození – jednotlivé etapy</li> <li>- romantismus ve světové literatuře</li> <li>- romantismus v české literatuře</li> <li>- Májovci</li> <li>- Ruchovci</li> <li>- Lumírovci</li> <li>- světový realismus a naturalismus</li> <li>- český realismus a naturalismus</li> <li>- impresionismus</li> <li>- symbolismus</li> <li>- dekadence</li> </ul>		<p><b>II.</b></p>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní umělecké směry daného období, jejich hlavní představitele a stěžejní díla</li> <li>- interpretuje literární texty a diskutuje o nich</li> <li>- při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky</li> <li>- umí zařadit typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</li> <li>- dovede vystihnout charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> </ul>	<p><b>Kultura v 1. polovině 20. století</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- česká literatura na přelomu 19. a 20. století 3/</li> <li>- světová literatura v letech 1900 – 1914</li> <li>- světová válka v české literatuře</li> <li>- česká literatura mezi válkami</li> <li>- světová válka ve světové literatuře</li> <li>- světová literatura mezi válkami</li> </ul>		<p><b>III.</b></p>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní umělecké směry daného období, jejich hlavní představitele a stěžejní díla</li> <li>- interpretuje literární texty a diskutuje o nich</li> <li>- při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky</li> <li>- dovede vystihnout charakteristické znaky různých</li> </ul>	<p><b>Kultura od roku 1945 do současnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- česká literatura v letech 1945 – 1948</li> <li>- česká literatura v letech 1948 – 1958</li> <li>- evropská literatura v letech 1945 – 1989</li> <li>- americká literatura v letech 1945 – 1989</li> <li>- česká literatura v letech 1958 – 1989</li> <li>- česká literatura v letech 1968 – 1989</li> </ul>		<p><b>IV.</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>- vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl</li> <li>- má přehled o kulturním dění ve svém městě i širším regionu</li> <li>- orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>- navštěvuje divadelní představení a umí je interpretovat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- světová literatura po roce 1989 – náhled</li> <li>- česká literatura p roce 1989 – náhled</li> </ul>		
--	---	--	--

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ – MLUVNICE A SLOH

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>- umí používat příručku Pravidla českého pravopisu</li> <li>- rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty, obecnou češtinu, slang, argot, dialekty</li> </ul>	<b>Obecné poučení o jazyce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jazyk</li> <li>- soustava jazyků</li> <li>- současná čeština</li> <li>- útvary národního jazyka</li> <li>- jazyková kultura</li> <li>- hláskosloví</li> <li>- pravopis (ortografie)</li> </ul>		<b>I.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vhodně uplatnit slohové postupy</li> <li>- rozlišuje funkční styly, je schopen je rozpoznat v projevech mluvených i psaných</li> <li>- má přehled o jazykových příručkách a umí s nimi pracovat</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>- chápe komunikaci jako základ kontaktu s druhými</li> </ul>	<b>Nauka o slohu a slohové postupy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkční styl prostě sdělovací</li> <li>- útvary, formy komunikace</li> <li>- mezilidská komunikace – teorie, praktická cvičení</li> <li>- práce s jazykovými příručkami</li> </ul>		

<p>lidmi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vhodně komunikovat se spolupracovníky (spolužáky), potencionálními zaměstnavateli, obchodními partnery aj.</li> <li>- rozvíjí své řečové dovednosti,</li> <li>- volí jazykové prostředky adekvátní situaci a funkci projevu</li> <li>- ovládá postupy informační i přesvědčovací prezentace</li> <li>- dovede vhodným způsobem nabídnout zboží a služby</li> <li>- snaží se předcházet konfliktům</li> <li>- pohotově řeší běžné i méně obvyklé situace</li> </ul>			
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v hláskoslovném systému</li> <li>- umí správně používat gramatické tvary a konstrukce</li> <li>- rozlišuje jednotlivé slovní druhy</li> <li>- má přehled o jazykových příručkách a umí s nimi pracovat</li> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> </ul>	<p><b>Nauka o slovní zásobě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovo</li> <li>- významové vztahy mezi slovy</li> <li>- slovní zásoba</li> <li>- frazeologie</li> <li>- slovníky</li> <li>- slovotvorba</li> <li>- tvarosloví</li> <li>- práce s jazykovými a slovníkovými příručkami</li> </ul>		<p><b>II.</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe komunikaci jako základ kontaktu s druhými lidmi</li> <li>- dokáže vhodně komunikovat se spolupracovníky (spolužáky), potencionálními zaměstnavateli, obchodními partnery</li> <li>- rozvíjí své řečové dovednost,</li> <li>- volí jazykové prostředky adekvátní situaci a funkci projevu</li> <li>- ovládá postupy informační i přesvědčovací prezentace</li> <li>- dovede vhodným způsobem nabídnout zboží a služby</li> <li>- snaží se předcházet konfliktům</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti</li> </ul>	<p><b>Funkční styly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkční styl řečnický</li> <li>- funkční styl umělecký</li> <li>- mezilidská komunikace</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje znalosti ze skladby ve svém vyjadřování</li> <li>- má přehled o jazykových příručkách a umí s nimi pracovat</li> <li>- prakticky umí použít a vysvětlit gramatické jevy</li> <li>- využívá znalostí o větných členech a jejich vztazích, aktuálním členění a druhích vět k logickému strukturování výpovědi</li> </ul>	<p><b>Skladba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- věta a výpověď</li> <li>- skladební vztahy,</li> <li>- větné členy, souvětí</li> <li>- komunikační funkce výpovědi</li> <li>- pořádek slov</li> <li>- práce s jazykovými a slovníkovými příručkami</li> </ul>		<b>III.</b>
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne charakteristické znaky publicistického stylu</li> <li>- má přehled o základních publicistických žánrech, o denním i periodickém tisku</li> <li>- chápe komunikaci jako základ kontaktu s druhými lidmi</li> <li>- dokáže vhodně komunikovat se spolupracovníky (spolužáky), potencionálními zaměstnavateli,</li> </ul>	<p><b>Funkční styl publicistický</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mezilidská komunikace</li> </ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>obchodními partnery</li> <li>- rozvíjí své řečové dovednosti,</li> <li>- volí jazykové prostředky adekvátní situaci a funkci projevu</li> <li>- ovládá postupy informační i přesvědčovací prezentace</li> <li>- dovede vhodným způsobem nabídnout zboží a služby</li> <li>- snaží se předcházet konfliktům</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti</li> </ul>			
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>- umí používat příručku Pravidla českého pravopisu</li> <li>- popíše způsob, jakým bylo slovo utvořeno, určí kořen, předpony a přípony, gramatické zakončení, rozpozná význam předpony a přípony, určí základové slovo a slovtvorný základ</li> <li>- uplatňuje při tvorbě textu znalosti pravopisu cizích slov</li> <li>- rozlišuje vhodnost či nevhodnost užití cizích slov</li> </ul>	<p><b>nauka o textu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soudržnost</li> <li>- členění</li> <li>- vzájemné vztahy textů</li> <li>- vývoj jazyka</li> <li>- historický vývoj češtiny</li> <li>- vývoj českého pravopisu</li> <li>- vývojové tendence současné češtiny</li> </ul>		<b>IV.</b>
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví konkrétní útvar odborného stylu</li> <li>- vytvoří základní útvar odborného stylu (popisný, výkladový) vztahující se k jeho profesnímu zaměření</li> <li>- umí sestavit základní útvary administrativního stylu</li> <li>- ovládá jejich formální a grafickou úpravu</li> <li>- zná rozdíl ve výstavbě úředního a osobního dopisu</li> <li>- umí se ucházet o zaměstnání</li> <li>- chápe komunikaci jako základ kontaktu s druhými lidmi</li> </ul>	<p><b>Funkční styly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkční styl odborný,</li> <li>- funkční styl administrativní, útvary, útvary komunikace na trhu práce</li> <li>- mezilidská komunikace</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vhodně komunikovat se spolupracovníky (spolužáky), potencialními zaměstnavateli, obchodními partnery.</li> <li>- rozvíjí své řečové dovednosti,</li> <li>- volí jazykové prostředky adekvátní situaci a funkci projevu</li> <li>- ovládá postupy informační i přesvědčovací prezentace</li> <li>- dovede vhodným způsobem nabídnout zboží a služby</li> <li>- snaží se předcházet konfliktům</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti</li> </ul>			
---	--	--	--

Název předmětu	Anglický jazyk - Cizí jazyk I.			
ročník:	<b>I.</b>	<b>II.</b>	<b>III.</b>	<b>IV.</b>
počet hodin:	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)
počet hodin celkem:	102	96	99	84

## Pojetí předmětu

### Obecné cíle předmětu

- rozvíjení komunikativních kompetencí žáka/žákyně s ohledem na jejich budoucí profesní směřování
- osvojení jazykových kompetencí vedoucích k dorozumívání v běžných situacích osobního i pracovního života, včetně schopnosti pracovat s informačními zdroji a technologiemi.
- hlavní důraz je kladen na uplatňování principů Evropského jazykového portfolia (EJP)
- na konci 4. ročníku žáci, kteří s jazykem začínali, dosáhnou úrovně vědomostí stupně B1 podle Společného evropského referenčního rámce
- na konci 4. ročníku pokročilí žáci, kteří se učili jazyk již na ZŠ, dosáhnou úrovně vědomostí stupně B2 podle Společného evropského referenčního rámce

### Charakteristika učiva

- výuka je zaměřena na plnění komunikativního vzdělávacího cíle, na systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků, které si žáci osvojili v učivu základní školy. Jedná se o řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné) a jazykové prostředky, orientované na základní tematické okruhy všeobecné i odborné. Přirozeným cílem je zvládnutí nových maturitních zkoušek s výhledem na získání mezinárodně uznávaných jazykových certifikátů.
- učivo obsáhne tematické okruhy běžného života

### Pojetí výuky a metody vyučování

- výklad učiva je realizován kombinací tradiční frontální výuky s prací ve skupinách (při interakci žák – žák, učitel – žák, žák – učitel).
- využíváme audiovizuální, výpočetní a multimediální techniku (prezentace v multimediálních učebnách apod.). Nedílnou součástí výuky jsou poslechová cvičení.
- od úvodních hodin učitel vede vyučování v anglickém jazyce, žáci používají angličtinu při komunikaci s učitelem i mezi sebou.
- k podpoře výuky jazyků používáme moderní učebnice, výukové časopisy (Bridge, Time for students, Gate), řadu didaktických pomůcek,

- multimediální výukové programy a internet.
- jo výuky je postupně integrován odborný jazyk, zaměřený zejména na matematiku, fyziku, technické vědy, strojírenství a informační a komunikační technologie.
  - žáci jsou soustavně připravováni k maturitní zkoušce.

### **Učební pomůcky**

- kompletní řada učebnic pro danou úroveň studentů , která obsahuje učebnici a pracovní sešit
- doplňkový poslechový materiál k přibližně 12 článkům a textům z každé lekce
- slovníky dvojjazyčné – sada pro celou jazykovou skupinu, mluvníky, výkladové slovníky
- časopis pro studenty Aj – Bridge
- nástěnné mapy anglicky mluvících zemí
- stolní mapy anglicky mluvících zemí v sadě pro celou skupinu
- video
- interaktivní tabule
- dataprojektor
- nástěnné pojmové mapy, mapy se slovní zásobou běžných témat
- internetové stránky navazující na řadu učebnic

### **Hodnocení výsledků žáků**

- zadávat krátký písemný test nejméně dvakrát
- opakovat písemně celou lekci po jejím dokončení (50% úspěšnosti je vždy minimum)
- zadávat minimálně dvě strukturované písemné práce
- zadávat nejméně dvě souhrnné písemné práce zaměřené na gramatické jevy a slovní zásobu
- zkoušet ústně v hodinách (forma konverzace, dialogu, překladu, interpretace textu)
- klást důraz v celkové klasifikaci na aktivní práci v hodině
- prezentovat projekty
- zohledňovat aktivní přístup k výuce cizího jazyka
- zohledňovat kultivovanost projevu a jazykovou přesnost

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

- posílení a rozvinutí komunikativní kompetence
- absolvent bude schopen v anglickém jazyce vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání, bude schopen komunikovat s určitou mírou plynulosti a spontánnosti;
- schopnost účastnit se diskuse ve známých souvislostech a vysvětlovat a zdůvodňovat své názory.
- schopnost řešit pracovní i mimopracovní problémy, byť omezeně, v prostředí, kde je jednacím řečí angličtina.
- posílení kompetence k práci s informacemi a využívání prostředků informačních a komunikačních technologií.

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

- velkým přínosem pro rozvoj klíčových kompetencí je celkové pojetí ve vzdělávací oblasti „jazykové vzdělávání a komunikace“
  - vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu, aby se vyjadřovali a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování
  - podílí se na intelektuálním rozvoji osobnosti, vede žáky k tomu, aby formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností
  - aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své myšlenky a postoje, respektovat názory druhých, respektovat odlišné kulturní hodnoty
- Občan v demokratické společnosti:
- Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
  - měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti, sociálního cítění, byli schopni zdravého úsudku a rozhodnutí
  - dovedli jednat s lidmi, orientovali se v citlivých a problematických otázkách současné společnosti a dokázali vyjádřit vlastní postoj a názor, zároveň ho obhájit
  - v konfliktu dokázali ustoupit, zvolit kompromis
- Člověk a životní prostředí:
- Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
  - poznávali své okolí, orientovali se v problémech regionálního i globálního charakteru
  - se orientovali v základních řešeních krizí způsobovaných narušováním životního prostředí a dokázali vyjmenovat jejich příčiny a důsledky
- Člověk a svět práce:
- Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
  - si uvědomovali význam vzdělání pro život a úspěšné působení v budoucí profesi
  - aktivně a zodpovědně přistupovali k volbě svého povolání, osvojili si psaní životopisu, motivačního dopisu
  - verbálně se prezentovali před potenciálními zaměstnavateli

Informační a komunikační technologie:

- Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
- pracovali s informacemi a komunikačními technologiemi
- samostatně vyhledávali informace, třídili a vyhodnocovali je aktivně užívali veškeré dostupné technologie a využívali jich k potřebám současného i budoucího vzdělávání

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá tázací zájmena ve zjišťovacích otázkách</li> <li>- vhodně reaguje na různé typy pozdravů</li> <li>- vede zdvořilostní konverzaci při seznamování</li> <li>- používá dvojjazyčný slovník a pomocí komparace</li> <li>- rozeznává jednotlivé slovní druhy a mnohačetné výrazy jednotlivých slov</li> <li>- pomocí otázek zjišťuje základní informace o lidech ve svém okolí</li> <li>- popíše a charakterizuje sebe, rodinného příslušníka, kamaráda apod.</li> <li>- sestaví jednoduchý neformální dopis</li> </ul>	<p><b>Gramatika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovesné časy-přítomné, minulé, budoucí Tázací zájmena</li> <li>- tvorba otázek na místo bydliště, povolání, věk Slova s více významy</li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika</li> <li>- rodina, přátelé</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- neformální dopis</li> </ul>		<b>I.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže rozeznávat přítomné děje probíhající a opakující se</li> <li>- vyjádří, co se děje v daném okamžiku (popř. vyjádří děj naplánovaný do budoucna)</li> <li>- popíše každodenní činnosti pomocí přítomného času prostého</li> <li>- dokáže se zeptat a kladně i záporně odpovědět</li> <li>- ovládá základní geografická a kulturní a společenská fakta o anglicky mluvících zemích</li> <li>- vypráví, co dělá ve volném čase a jaké jsou obecně možnosti trávení volného času</li> <li>- vytvoří krátký text (pozdrav, vzkaz)</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas prostý</li> <li>- přítomný čas průběhový</li> <li>- sloveso „mít“ a jeho slovní spojení</li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní popis anglicky mluvících zemí</li> <li>- volný čas</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p>		

	- vzkaz		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše děj, který proběhl v minulosti</li> <li>- bezpečně vyjmenuje u probíraných nepravidelných sloves všechny tři tvary včetně bezchybné výslovnosti</li> <li>- rozlišuje minulý čas prostý a průběhový a správně je užívá i v kombinovaných větách</li> <li>- pomocí negativních předpon tvoří zápor</li> <li>- napíše a interpretuje jednoduchý příběh</li> <li>- ovládá slovní zásobu v oblasti sportovní terminologie</li> <li>- hovoří o významných sportovních událostech</li> <li>- vyjádří svůj vztah ke sportu a jeho místo v životě člověka</li> <li>- dokáže říct, jaké je počasí, porozumí předpovědi</li> <li>- charakterizuje typické znaky jednotlivých ročních období</li> <li>- mluví o období v roce, které má nejraději a nejméně rád a proč</li> <li>- napíše krátký příběh</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas prostý</li> <li>- nepravidelná slovesa</li> <li>- minulý čas průběhový</li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sporty a hry</li> <li>- počasí a oblékání</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypravování</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základní slovní zásobu potřebnou pro nakupování</li> <li>- ovládá názvy základních specializovaných obchodů Používá určitý, neurčitý a nulový člen</li> <li>- vyjádří množství a dotazy na množství pomocí příslušných kvantifikátorů</li> <li>- rozliší po</li> <li>- počítatelná a nepočítatelná podstatná jména</li> <li>- tvoří seznamy na nakupování včetně určení váhy i balení u</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádření množství</li> <li>- členy</li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nakupování, stravování</li> <li>- národní kuchyně</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recept</li> </ul>		



<p>položek vyjádřených nepočítatelnými podstatnými jmény</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše své zvyky i špatné návyky ve stravování, charakterizuje typickou českou kuchyní, její klady a zápory, seznamuje se s kuchyní v anglicky mluvících zemích i jinde</li> <li>- napíše recept na přípravu pokrmu</li> <li>- napíše email učiteli a kamarádovi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- e-mail</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formuluje plány do budoucna pomocí příslušných slovesných vazeb</li> <li>- rozlišuje plánování a náhlé rozhodnutí o budoucnosti</li> <li>- vyjádří své přání /co by rád / své záliby/co má rád</li> <li>- v komunikaci používá ustálená slovní spojení sloves mít/jít/přijít a podstatného jména</li> <li>- popíše, jak se momentálně cítí, své pocity odůvodní</li> <li>- popíše zvyky, tradice a svátky naší země a jednotlivých anglicky mluvících zemí</li> <li>- napíše text, kde sdělí své zážitky a plány do blízké budoucnosti</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovesné vazby</li> <li>- infinitiv, gerundium</li> <li>- vyjádření budoucnosti</li> <li>- frázová slovesa</li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svátky a tradice</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plány do budoucna</li> </ul>		<b>II.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stupňuje pravidelná a nepravidelná přídavná jména, používá správné tvary a vazby v porovnávacích větách</li> <li>- k daným přídavným jménům přiřazuje jejich antonyma a synonyma</li> <li>- používá věty uvozené spojkami který, jehož</li> <li>- popíše místo, kde žije a studuje, seznamuje se s jeho historií, dokáže provést turistu zajímavými místy, podá obrázek současného života v daném regionu, klady i zápory, ví, co se v oblasti produkuje, vyrábí, zná místa pro sportování a trávení volného času</li> <li>- zeptá se na cestu, rozumí instrukcím jak se kam dostat, sám poradí</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stupňování přídavných jmen</li> <li>- Synonyma a protiklady</li> <li>- Vztažné věty</li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- město</li> <li>- orientace ve městě</li> <li>- mé město</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p>		

<p>jak se dostat na určité místo, koupí si jízdenku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypracuje krátkou prezentaci o zajímavém místě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popis mého města</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vyjádřit, co se děje od nějakého okamžiku v minulosti až po současnost nebo že se něco stalo nedávno</li> <li>- tvoří otázky typu <i>Jak dlouho...?</i></li> <li>- rozliší děj, který se stal v určité době v minulosti, od děje, který není v minulosti časově určen (<i>včera jsem viděl x už jsem někdy viděl</i>)</li> <li>- používá všechny tři tvary nepravidelného slovesa</li> <li>- tvoří krátké odpovědi</li> <li>- provede návštěvníka významnými místy naší země včetně hlavního města, seznamuje ho s historií a současností republiky, podá geografické údaje, průmyslově významné oblasti, vzpomene světoznámé výrobky s českými kořeny, vyzdvihne velké české osobnosti z různých oblastí lidského konání</li> <li>- napíše krátký životopis</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předpřítomný čas prostý vs. minulý prostý</li> <li>- vyjádření času – od doby, po dobu</li> <li>- krátké odpovědi</li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Česká republika</li> <li>- Praha</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- životopis</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže udělit radu, reaguje na problém druhých</li> <li>- vyjadřuje nutnost, potřebu</li> <li>- popíše cestování v zahraničí, zajímavá místa, národní jídla</li> <li>- vysvětlí důvody proč cestovat do dané cizí země</li> <li>- použije složená podstatná jména ve větě</li> <li>- popíše svůj problém i problém další osoby lékaři</li> <li>- zná nejběžnější nemoci a popíše jejich příznaky</li> <li>- zná dopravní prostředky, dopravní značky, popíše výhody a nevýhody různých způsobů cestování</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovesa „have to, should, must“</li> <li>- slovesná vazba s podstatným jménem</li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cestování</li> <li>- zdraví</li> <li>- povolání</li> </ul>		<p><b>III.</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- napíše stížnost, reklamaci</li> </ul>	<p><b>Písemný projev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formální dopis</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vyjádřit, že nějaký děj se stal v minulosti do nějaké určité doby v minulosti nebo před jiným dějem v minulosti</li> <li>- popíše geografické rysy, obecná fakta, turisticky významná místa a specifika Velké Británie</li> <li>- popíše zvyky, tradice a svátky Velké Británie</li> <li>- napíše text o oblíbeném filmu</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předminulý čas prostý</li> <li>- předminulý čas průběhový</li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velká Británie</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oblíbený film</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vyjádřit, že něco bylo, je nebo bude uděláno...</li> <li>- vysvětlí pozici médií/masmédií v dnešní společnosti, jakým způsobem ovlivňují/ovládají naše životy, jak fungují</li> <li>- vyjádří důležitost a způsob užívání mobilního telefonu, PC, internetu apod. ve svém životě</li> <li>- napíše text, ve kterém se soustředí na srovnávání faktů</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trpný rod v různých časech</li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy komunikace</li> <li>- masmédia</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- srovnání informací – pro a proti</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá anglické slovesné časy a jejich základní a specifické užití, užívá složitá souvětí</li> <li>- popíše geografické rysy, obecná fakta, turisticky významná místa a specifika USA a Kanady</li> <li>- napíše žádost</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- souhrn - kombinace slovesných časů</li> </ul> <p><b>Reálie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- USA, Kanada</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- žádost</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá souvětí, v němž je jeden děj podmíněn realizací jiného děje</li> <li>- užívá souvětí o nereálných dějích v minulosti a jejich pravděpodobných následcích</li> <li>- užívá práci věty typu <i>Kéž by..., Kdyby tak...</i></li> <li>- popíše geografické rysy, obecná fakta, turisticky významná místa a specifika Austrálie a Nového Zélandu</li> <li>- popíše zvyky, tradice a svátky v Austrálii</li> <li>- napíše shrnutí získaných informací</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podmínková souvětí (typ I)</li> <li>- podmínková souvětí (typ II)</li> <li>- <i>I wish</i></li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Austrálie, Nový Zéland</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- shrnutí</li> </ul>		<b>IV.</b>
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá jednotlivé typy podmínkových a časových vět s důrazem na spojovací výrazy</li> <li>- mluví o globálních problémech světa (bezdomovectví, hladomor, chudoba, nemoci, válečné konflikty, ohrožená zvířata, ekologie, přírodní katastrofy...)</li> <li>- vytvoří strukturovaný životopis</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kombinace podmínkových souvětí</li> <li>- časové věty, spojky</li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- globální problémy planety</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strukturovaný životopis</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádří děje, které se staly, dějí a stanou, přičemž respektuje změny v případě reprodukce minulosti</li> <li>- reprodukuje přímou řeč</li> <li>- převede přímou řeč do nepřímé včetně otázek</li> <li>- odhaduje své schopnosti při řešení testů, volí pořadí řešených úloh, - používá vylučovací metodu u úloh s nabídkou několika odpovědí, správně chápe různá zadání úloh, rozumí jazykové terminologii</li> <li>- převypráví příběh s využitím nepřímé řeči</li> <li>- získává znalosti o historii a současnosti EU, její funkci a místo ve společnosti, zná turisticky významná místa a významná specifika Evropské unie, popíše výhody, popř. nevýhody připojení naší země k EU</li> <li>- má představu o své budoucnosti, zná možnosti, které má ve volbě své profese</li> <li>- <b>Žák/žákyně:</b></li> <li>- popíše svoji budoucnost, možnou kariéru a své plány při splnění různých podmínek, které mohou v životě nastat</li> <li>- napíše úvahový text</li> </ul>	<p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- časová souslednost</li> <li>- nepřímá řeč</li> </ul> <p><b>Témata:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evropská unie</li> <li>- volba zaměstnání</li> </ul> <p><b>Písemný projev:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esej</li> </ul>		
--	---	--	--

Název předmětu	Anglický jazyk - Cizí jazyk II.			
ročník:	<b>I.</b>	<b>II.</b>	<b>III.</b>	<b>IV.</b>
počet hodin:	2(2)	2(2)	2(2)	2(2)
počet hodin celkem:	68	64	66	56

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- rozvíjení komunikativních kompetencí žáka/žákyně s ohledem na jejich budoucí profesní směřování
- osvojení jazykových kompetencí vedoucích k dorozumívání v běžných situacích osobního i pracovního života, včetně schopnosti pracovat s informačními zdroji a technologiemi.
- hlavní důraz je kladen na uplatňování principů Evropského jazykového portfolia (EJP)
- na konci 3. ročníku žáci, kteří s jazykem začínali, dosáhnou úrovně vědomostí stupně A2 + podle Společného evropského referenčního rámce

### Charakteristika učiva

- výuka vychází z běžných témat, se kterými se žák pravidelně setkává ve škole, ve volném čase, v rodině, ve společnosti a životě kolem nás
- výuka je rozšířena o témata týkající se obchodní korespondence v cizím jazyce
- výuka se soustřeďuje na tyto oblasti: poslech, čtení s porozuměním, ústní interakce, samostatný ústní a písemný projev

### Pojetí výuky a metody vyučování

- zadává žákům různá cvičení k procvičování čtení, psaní, poslechu a mluvení, vede je tak k osvojení si plynulé a efektivní komunikace
- poskytne žákům přehled látky, který budou v průběhu roku probírat, a tím jim umožní sledovat postupný pokrok v učení
- představuje novou slovní zásobu i pomocí obrazové nápovědy a prostřednictvím interaktivní tabule
- zakotvuje u žáků znalosti z gramatiky a osvojení si jejích pravidel pomocí gramatických tabulek a pomocí vhodných cvičení
- porozumění textu ověřuje vhodně volenými otázkami a aktivitami, a to ve dvou fázích: porozumění hlavní dějové linii a porozumění nových výrazů a frází
- vybízí žáky k upevňování a rozšiřování slovní zásoby pomocí speciálních cvičení a časopisu Bridge a Gate

- nabízí žákům texty na jim známá a blízká témata, která souvisí také s jinými předměty
- zadává simulaci reálných situací, při které žáci uplatní nejen znalosti z anglického jazyka, ale i svůj osobní, kreativní přístup k danému problému
- procvičuje jazykové funkce pomocí poslechů audio nahrávek rodilých mluvčích
- zařazuje diskuse na aktuální a žákům blízká témata, s nimiž se žák může ztotožnit
- zadává skupinovou práci, při které se žáci vzájemně motivují a rozdělí si podíl na úkolu
- zařazuje do výuky práci ve dvojicích i v menších skupinách
- zadává projekty, při jejichž realizaci žák využívá PC a internet jako zdroj informací
- při práci na úkolech vyžaduje, aby žáci uváděli příklady a poznatky z reálného světa
- zadává dvě samostatné strukturované písemné práce, ve kterých žáci prokážou nejen své jazykové znalosti a dovednosti, ale také vyjádří svůj názor či životní postoj k situaci pomocí různých slohových útvarů

### **Učební pomůcky**

- kompletní řada učebnic pro danou úroveň studentů, která obsahuje učebnici a pracovní sešit
- Oxford iTools jako doplněk k učebnicím
- doplňkový poslechový materiál k článkům a textům z každé lekce
- časopis pro studenty Aj – Bridge
- rozšiřující materiály pro přípravu na jazykové zkoušky PET, K
- video
- interaktivní tabule
- dataprojektor
- internetové stránky navazující na řadu učebnic

### **Hodnocení výsledků žáků**

- zadávat krátký písemný test nejméně dvakrát měsíčně (prověřit tak znalost slovní zásoby, určitého gramatického jevu, frází, frázových spojení apod.)
- opakovat písemně celou lekci po jejím dokončení (50% úspěšnosti je vždy minimum)
- zadávat minimálně dvě strukturované písemné práce
- zadávat nejméně dvě souhrnné písemné práce zaměřené na gramatické jevy a slovní zásobu
- zkoušet ústně v hodinách (forma konverzace, dialogu, překladu, interpretace textu)

- klást důraz v celkové klasifikaci na aktivní práci v hodině
- prezentovat projekty
- zohledňovat aktivní přístup k výuce cizího jazyka
- zohledňovat kultivovanost projevu a jazykovou přesnost

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

- velkým přínosem pro rozvoj klíčových kompetencí je celkové pojetí ve vzdělávací oblasti „jazykové vzdělávání a komunikace“
- vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu, aby se vyjadřovali a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- podílí se na intelektuálním rozvoji osobnosti, vede žáky k tomu, aby formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností
- aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své myšlenky a postoje, respektovat názory druhých, respektovat odlišné kulturní hodnoty

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

Občan v demokratické společnosti:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti, sociálního citění, byli schopni zdravého úsudku a rozhodnutí
- dovedli jednat s lidmi, orientovali se v citlivých a problematických otázkách současné společnosti a dokázali vyjádřit vlastní postoj a názor, zároveň ho obhájit
- v konfliktu dokázali ustoupit, zvolit kompromis

Člověk a životní prostředí:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- poznávali své okolí, orientovali se v problémech regionálního i globálního charakteru
- orientovali se v základních řešeních krizí způsobovaných narušováním životního prostředí a dokázali vyjmenovat jejich příčiny a důsledky

Člověk a svět práce:



Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali význam vzdělání pro život a úspěšné působení v budoucí profesi
- aktivně a zodpovědně přistupovali k volbě svého povolání, osvojili si psaní životopisu, motivačního dopisu
- verbálně se prezentovali před potenciálními zaměstnavateli

Informační a komunikační technologie:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pracovali s informacemi a komunikačními technologiemi
- samostatně vyhledávali informace, třídili a vyhodnocovali je
- aktivně užívali veškeré dostupné technologie a využívali jich k potřebám současného i budoucího vzdělávání

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- představí se, sdělí o sobě základní osobní údaje</li> <li>- pozdraví vhodným způsobem dle okolností a denní doby</li> <li>- pojmenuje základní předměty každodenní potřeby</li> <li>- sdělí telefonní čísla a zeptá se na ně</li> <li>- představí sebe a další osoby, vyjmenuje rodinné příslušníky včetně členů širší rodiny</li> <li>- sdělí o sobě základní informace, jako jsou bydliště, adresa a povolání</li> <li>- vyjádří opak pomocí přídavných jmen</li> <li>- vyjádří vlastnický vztah k předmětům</li> </ul>	<p><b>Úvod do Anglického jazyka</b></p> <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sloveso: to be – kladná věta</li> <li>- abeceda, hláskování</li> <li>- přivlastňovací zájmena</li> </ul> <p><b>Já a lidé v mém okolí</b></p> <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sloveso to be – záporná věta a otázka</li> <li>- přivlastňovací pád</li> </ul> <p><b>Reálie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodina</li> </ul>		<b>I.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše osobu pomocí jejího zaměstnání, zálib a aktivit ve volném čase</li> <li>- vytvoří otázky na obecné skutečnosti</li> <li>- vytváří jednoduché věty o třetích osobách</li> <li>- určí čas</li> <li>- popíše činnosti typické pro určitou denní dobu</li> </ul>	<p><b>Svět práce</b></p> <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas prostý: 3. osoba jednotného čísla – kladná, záporná věta a otázka</li> <li>- hodiny</li> <li>- předmětná zájmena</li> </ul> <p><b>Reálie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- denní režim</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje nejběžnější povolání a aktivity ve volném čase a uvede svůj vztah k nim</li> <li>- vyjmenuje běžné sporty a uvede, jestli je provozuje a s jakou frekvencí</li> <li>- používá časové údaje o dni, měsíci a roku a uvede je na správném místě ve větě</li> </ul>	<p><b>Volný čas</b></p> <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas prostý – kladná, záporná věta a otázka</li> <li>- frekvenční příslovce</li> <li>- vyjádření záliby: užití slovesa like</li> </ul> <p><b>Reálie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivity ve volném čase</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše byt, dům, jednotlivé místnosti a jejich vybavení</li> <li>- uvede vzájemnou polohu předmětů</li> <li>- vyjádří neurčitá množství v kladu, záporu i otázce</li> <li>- vyjmenuje typická zařízení a budovy ve městě</li> <li>- uvede své vlastní schopnosti a dovednosti v běžném životě</li> <li>- popíše míru svých dovedností a schopností</li> </ul>	<p><b>Bydlení</b></p> <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popisná vazba</li> <li>- otázky na množství</li> <li>- vyjadřování neurčitého množství</li> <li>- ukazovací zájmena pro jednotné i množné číslo</li> <li>- základní předložky místa</li> <li>- číslovky</li> </ul> <p><b>Reálie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- okolí bydliště</li> <li>- dům</li> <li>- byt</li> </ul>		<b>II.</b>
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sdělí, kdy a kde se kdo narodil a co byl ve svém životě schopen vykonat</li> </ul> <p><b>Žák/žákyně:</b></p>	<p><b>Slavné osobnosti</b></p> <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modální sloveso – can, přítomný a minulý čas</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví jednoduchý formální dopis - žádost o letní brigádu</li> <li>- vede jednoduchý rozhovor po telefonu pomocí standardizovaných frází.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas prostý – sloveso to be</li> </ul> <p><b>Reálie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navštívenka</li> <li>- na telefonu</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše dosavadní život a kariéru člověka</li> <li>- vyjmenuje zásadní události v životě jako absolvování školy, nástup do zaměstnání, sňatek apod</li> <li>- prezentuje svůj stručný životopis</li> <li>- uvádí časové údaje pomocí vhodných slovních spojení.</li> </ul>	<p><b>Minulost a současnost</b></p> <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas prostý – pravidelná a nepravidelná slovesa</li> <li>- časové výrazy pro minulost</li> <li>- datum, letopočet</li> </ul> <p><b>Reálie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- životopis</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sdělí informace o sobě, událostech v životě jiných, které se odehrály v minulosti</li> <li>- používá a vytvoří minulý čas u pravidelných sloves</li> <li>- ovládá základní nejčastěji používaná nepravidelná slovesa</li> <li>- tvoří věty s použitím časových údajů včetně jejich předložkových vazeb</li> <li>- popíše vznik a průběh vztahu mezi lidmi</li> <li>- používá datum ve sdělení, rozpozná a vytvoří jeho britskou a americkou verzi.</li> </ul>	<p><b>Naše minulost</b></p> <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas prostý</li> <li>- kladná věta, zápor a otázka</li> <li>- pravidelná a nepravidelná slovesa</li> <li>- časové výrazy v minulém čase prostém (ago) řadové číslovky</li> <li>- tvoření příslovcí</li> </ul> <p><b>Reálie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svátky a tradice</li> </ul>		<b>III.</b>

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje základní druhy potravin a nápojů</li> <li>- dokáže si podle základních frází objednat v restauraci</li> <li>- dokáže se zeptat na množství v závislosti na počitatelnosti.</li> </ul>	<p><b>Jídlo a pití</b></p> <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počitatelná a nepočitatelná podstatná jména</li> <li>- vyjádření určitého a neurčitého množství</li> <li>- would</li> </ul> <p><b>Reálie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stravovací návyky</li> <li>- moje oblíbené a neoblíbené jídlo</li> <li>- tradiční světové kuchyně</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vystupňuje přídavná jména a určí, o jaký typ stupňování se jedná</li> <li>- používá správné tvary slovesa mít a jeho fráze</li> <li>- popíše dům nebo byt a jeho základní vybavení</li> <li>- dokáže uvést cestu s použitím typických orientačních bodů</li> </ul>	<p><b>Města a vesnice</b></p> <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stupňování přídavných jmen</li> <li>- rozdíl v použití: have / havegot +min.tvar</li> </ul> <p><b>Reálie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- moje město</li> <li>- mapa města</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše právě probíhající události a jevy a odliší je od událostí a jevů obecně platných</li> <li>- popíše aktuální oblečení, stav a náladu osoby</li> <li>- popíše fyzický vzhled člověka a jeho hlavní rysy</li> <li>- popíše typické oblečení pro danou roční dobu a základní sporty</li> </ul> <p><b>Žák/žákyně:</b></p>	<p><b>Lidé a jejich popis</b></p> <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas průběhový,</li> <li>- jeho podrobné srovnání s přítomným časem prostým</li> <li>- some, any, no + složeniny</li> </ul>		<b>IV.</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá fráze typické pro nakupování oblečení</li> </ul>	<b>Reálie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popis osoby</li> </ul>		
<b>Žák/žákyně:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede plánované události, záměry do budoucna a vlastní plány do života</li> <li>- zdůvodní, proč se rozhodl k určité aktivitě</li> <li>- vyzve k určité činnosti, podá návrh, vysloví možnost řešení dané situace</li> <li>- popíše současné počasí a vysloví předpověď na blízkou budoucnost</li> <li>- napíše krátkou zprávu o své dovolené</li> <li>- používá základní fráze pro neformální písemnosti.</li> </ul>	<b>Plány do budoucna</b> <b>Gramatika:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- použití slovesagoing to</li> <li>- going to x přítomný průb</li> <li>- účelový infinitiv</li> <li>- návrhy pomocí let's, shall</li> </ul> <b>Reálie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předpověď počasí</li> <li>- dovolená, prázdniny</li> </ul>		
<b>Žák/žákyně:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvoří otázky v příslušných slovesných časech</li> <li>- převypráví jednoduchý příběh</li> <li>- používá fráze spojené s cestováním vlakem</li> <li>- používá předpřítomný čas pro popis dějů, ovlivňujících současnost, nebo dějů stále platných</li> <li>- ovládá nejčastěji používaná nepravidelná slovesa ve všech tvarech a používá je v příslušných slovesných časech</li> <li>- převypráví život stále žijící osoby</li> <li>- používá fráze typické pro letiště</li> <li>- popíše činnosti běžné pro odbavení na letišti a nastoupení na palubu letadla.</li> </ul>	<b>Otázky a odpovědi</b> <b>Gramatika:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvorba otázky v různých slovesných časech</li> </ul> <b>Reálie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na nádraží</li> </ul> <b>Cestování</b> <b>Gramatika:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předpřítomný čas</li> <li>- výrazy s předpřítomným časem</li> <li>- přičestí minulé</li> <li>- srovnání s minulým časem prostým</li> </ul> <b>Reálie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cestování</li> </ul>		

Název předmětu	Německý jazyk - Cizí jazyk I.			
ročník :	<b>I.</b>	<b>II.</b>	<b>III.</b>	<b>IV.</b>
počet hodin :	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)
počet hodin celkem :	102	96	99	84

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- německý jazyk B1 navazuje na jazykové znalosti ze základní školy
- žák má možnost ukončit vzdělávání maturitní zkouškou z německého jazyka
- výuka je zaměřena tak, aby zohledňovala požadavky maturitní zkoušky v části státní a školní s výhledem na získání mezinárodně uznávaných jazykových certifikátů.

### Charakteristika učiva

- učivo navazuje na základní jazykové znalosti ze základní školy a dále je rozvíjí.
  - připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě a jiných kulturách
  - přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich komunikativní dovednosti a schopnost učit se po celý život.
  - odborně zaměřená část učiva připravuje žáky a žákyně k uplatnění jazykových kompetencí v jejich oboru.
  - učivo obsahuje v přiměřené míře všechny složky nutné pro kvalitní výuku jazyka. Jedná se o složky obsahující komunikaci (komunikační situace), gramatiku, reálie, kulturu, literaturu, studijní dovednosti, řečové a písemné dovednosti
  - samozřejmostí je nový pravopis podle reformy z r.1998, výjimku tvoří umělecké nebo filologické texty.
  - rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 570 lexikálních jednotek za školní rok (570 je číslo závazné podle RVP), z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří asi 20 %.
- cílem předmětu je také lepší uplatnění absolventa na trhu práce nebo při následném vyšším vzdělávání.

### **Pojetí výuky a metody vyučování**

- výuka má být pro žáky zajímavá, vzbuzovat v nich zájem o předmět a kladně je motivovat
- škola usiluje o efektivní cíle výuky, které formují žáka v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot. K tomu přispěje i vhodný výběr základních učebnic se schvalovací doložkou MŠMT ČR, Direkt Neu I,II.
- učebnice a učební texty vhodně kombinujeme, aby bylo dosaženo základních vzdělávacích cílů.
- využíváme vhodných audiovizuálních prostředků, především internet, který nabízí zajímavé procvičování gramatiky i slovní zásoby, dále časopisy, prospekty.
- žáci zvládnou vytvořit prezentace na dané téma, především v oblasti německy mluvících zemí.
- na začátku studia se pomocí vstupních testů vytvoří homogenní skupiny žáků, např. pokročilí a ostatní. V těchto skupinách pak diferencujeme přístup k žákům.
- učitel si udělá diagnostiku žáků podle základních typů učení a rozliší žáky se specifickými poruchami učení a vybere prostředky výuky.
- k podpoře výuky jazyků jsou připraveny multimediální výukové programy, filmy, rozhlasové nahrávky, internet apod.
- samozřejmostí je práce se slovníky, příručkami, mapami, obrazy a další informativní literaturou.
- hlášení služby ve třídě, omlouvání žáků na začátku hodiny probíhá v cizím jazyce.

### **Učební pomůcky**

- učebnice a pracovní sešit německého jazyka – Direkt neu I,II
- slovníky česko německé a německo české
- cvičebnice německé slovní zásoby
- internet, PC.

### **Hodnocení výsledků žáků**

- předmětem hodnocení je pokrok v rozvoji řečových dovedností (hlavně zdokonalování ústního projevu) a písemných dovedností
- žáci prokazují osvojení slovní zásoby
- při hodnocení žáků využíváme ústní a písemné ověřování znalostí jednotlivých celků (témat) učitelem
- písemné ověřování členíme na průběžné testy, domácí samostatné práce, diktáty, čtvrtletní písemné práce a školní maturitní písemné práce.



### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

- předmět německý jazyk rozvíjí komunikativní kompetence v cizím jazyce a připravuje žáky k uplatnění na trhu práce v zemích, kde se používá německý jazyk. Znalost jazyka pak umožňuje studovat cizí literaturu, odborné texty, prospekty a dále se vzdělávat například pomocí internetu.
- vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků k aktivnímu životu v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních jazykových kompetencí nutných k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života.

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

- formulovat srozumitelně, souvisle a přesně své myšlenky
- efektivně pracovat s informacemi, tj. umět je získávat, posuzovat je, orientovat se v nich a kriticky je vyhodnocovat
- uvědomit si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život
- stanovit si cíle a priority podle svých schopností a budoucího uplatnění
- používat různé typy slovníků, umět pracovat s jazykovými příručkami

## Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí pozdravit a rozloučit se</li> <li>- sděluje důležité informace o sobě</li> <li>- umí představit sebe i ostatní osoby</li> <li>- umí získat informace o ostatních</li> <li>- počítá od 1 do 20</li> </ul>	<p><b>Erste Kontakte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osobní zájmena</li> <li>- přítomný čas pravidelných sloves</li> <li>- přítomný čas slovesa sein</li> <li>- pořádek slov: věta oznamovací</li> <li>- pořádek slov: věta tázací</li> <li>- kladná a záporná odpověď</li> <li>- tázací příslovce wo?</li> <li>- tázací zájmena wie?, wer?</li> <li>- číslovky základní 1-20</li> </ul>		<b>I.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sděluje údaje o jiných osobách</li> <li>- umí pojmenovat činnosti týkající se zaměstnání</li> <li>- sděluje informace na téma národnosti</li> <li>- umí říci, jakými jazyky mluví</li> <li>- vyjmenuje názvy států a jejich obyvatel (národností)</li> <li>- počítá od 21 do 2000</li> </ul>	<p><b>Leute</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas pravidelných sloves</li> <li>- přítomný čas nepravidelných sloves</li> <li>- nepřímý pořádek slov ve větě oznamovací</li> <li>- tázací zájmeno was?</li> <li>- tázací příslovce woher? , předložka aus</li> <li>- názvy jazyků</li> <li>- určení rodu podstatných jmen podle přípony</li> <li>- číslovky základní 21 2000</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje a představí členy své rodiny</li> <li>- vypráví o své rodině</li> <li>- vypráví o svých domácích zvířatech</li> <li>- umí vyjadřovat vztahy</li> <li>- umí připravit a vést školní anketu</li> <li>- vyhledává informace z inzerátů</li> </ul>	<p><b>Die Familie von Julia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas slovesa haben</li> <li>- člen určitý a neurčitý</li> <li>- 1. a 4. pád členu určitého a neurčitého</li> <li>- přivlastňovací zájmena</li> <li>- 1. a 4. pád přivlastňovacích zájmen</li> <li>- zápor nicht a zápor kein</li> <li>- množné číslo podstatných jmen</li> <li>- tvar möchten přítomném čase</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informuje o problémech a potížích</li> <li>- vyjadřuje prosbu o pomoc</li> <li>- umí odmítnout a uvést důvod odmítnutí</li> <li>- umí plánovat</li> <li>- vyjadřuje povinnost</li> <li>- žádá o dovolení</li> <li>- používá modální slovesa</li> </ul>	<p><b>Kannst du mir bitte helfen?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsobová (modální) slovesa</li> <li>- význam způsobových sloves</li> <li>- způsobová slovesa ve větě</li> <li>- vazba wie geht es?</li> </ul>		

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná názvy potravin a hotových jídel</li> <li>- umí vyjádřit, čemu dává přednost</li> <li>- vypráví o svých stravovacích návycích</li> <li>- umí objednávat v restauraci</li> <li>- vyjadřuje svůj názor nad pokrmy</li> <li>- umí někomu poradit, jak se má stravovat</li> <li>- vyhledává v textu informace, které ho zajímají</li> </ul>	<p><b>Guten Appetit!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas nepravidelných sloves</li> <li>- způsobové sloveso mögen</li> <li>- rozkazovací způsob</li> <li>- tvoření rozkazovacího způsobu</li> <li>- zápor nicht, kein, nichts</li> <li>- složená slova</li> <li>- všeobecný podmět man</li> <li>- přídavná jména odvozená</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí určovat čas a denní doby</li> <li>- pojmenuje činnosti v každodenním životě</li> <li>- vypráví o svém dnu</li> <li>- popisuje průběh dne jiných osob</li> <li>- umí připravovat a vést rozhovory</li> </ul>	<p><b>Typische und untypische Tagesabläufe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovesa s předponou odlučitelnou a neodluč.</li> <li>- slovesa s odlučitelnou předp. ve větě</li> <li>- určení času</li> <li>- předložky se 4.p.</li> <li>- osobní zájmena ve 4.p.</li> <li>- tázací zájmeno wer?</li> <li>- zu Hause nebo nach Hause</li> </ul>		<p><b>II.</b></p>

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypráví o zájmech – svých i jiných osob</li> <li>- vypráví o plánech do budoucna</li> <li>- popisuje a charakterizuje osoby</li> <li>- umí připravit a vést rozhovor</li> <li>- vyjadřuje mínění o jiných lidech</li> <li>- umí vyjádřit vztahy</li> <li>- sděluje informace o dárcích, plánovaných oslavách</li> </ul>	<p><b>Freunde und Freundinnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas nepravidelných sloves</li> <li>- 3.pád</li> <li>- přivlastňovací zájmena ve 3.p.</li> <li>- osobní zájmena ve 3.p.</li> <li>- tázací zájmeno wer?</li> <li>- 2.pád jmen vlastních</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná názvy obchodů, provozoven, druhů zboží</li> <li>- sděluje informace o plánovaných nákupech</li> <li>- umí formulovat, přijímat a odmítat nabídku</li> <li>- popisuje činnosti týkající se volného času</li> <li>- umí si domlouvat setkání</li> <li>- popisuje polohu objektu</li> <li>- informuje o kulturních akcích</li> <li>- podává informace v obchodě</li> </ul>	<p><b>Geschäfte, Lokale, Treffpunkte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předložky se 3.p.</li> <li>- předložky in a auf se 3. a 4. pádem</li> <li>- určení času</li> <li>- řadové číslovky</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí názvy míst a institucí ve městě</li> <li>- popisuje polohu institucí a památek ve městě</li> <li>- ptá se na cestu a odpovídá na podobné otázky</li> <li>- ptá se na dopravní prostředky</li> <li>- vypráví, co se nalézá ve městě</li> </ul>	<p><b>Unsere Stadt..., unser Haus...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas sloves liegen, stehen</li> <li>- sloveso wissen</li> <li>- předložky se 3. a 4. pádem</li> <li>- předložky pro popis cesty</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypráví o své škole a třídě</li> <li>- umí pojmenovat činnosti týkající se školního života</li> <li>- vypráví o činnosti ve škole a mimo školu</li> <li>- informuje o svém rozvrhu hodin</li> <li>- vypráví o svém školním výměnném pobytu</li> </ul>	<p><b>Schule und danach</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas – préteritum</li> <li>- minulý čas – perfektum</li> <li>- pomocná slovesa haben a sein</li> <li>- minulý čas pomocných sloves</li> <li>- příslovečná určení času</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypravuje o sobě, o rodině a o svých koníčcích</li> <li>- umí popsat zážitky a zkušenosti z prázdnin</li> <li>- umí si poradit, jak získat informace o výměnném pobytu</li> <li>- vypravuje o německy mluvících zemích</li> <li>- zná hlavní města německy mluvících zemí</li> </ul>	<p><b>Meine Auslandserfahrungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování gramatiky</li> <li>- préteritum a perfektum sloves</li> <li>- pravidelná a nepravidelná slovesa</li> </ul>		<b>III.</b>
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- líčí události (nehodu) s použitím minulého času</li> <li>- umí popsat situace na obrázcích a fotkách</li> <li>- vyjadřuje posloupanost událostí</li> <li>- informuje druhé o svých zkušenostech na cestách</li> <li>- umí ve vyprávění používat předložky (určující místo)</li> </ul>	<p><b>Schnell ans Ziel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas – perfektum</li> <li>- perfektum sloves s odlučitelnou předponou</li> <li>- perfektum sloves s neodluč. předponou</li> <li>- perfektum sloves na -ieren</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí anketu</li> <li>- vyjadřuje názor na téma prázdniny</li> <li>- povídá na téma počasí</li> <li>- povídá na téma priority v souvislosti s dovolenou</li> <li>- formuluje návrhy s použitím vět se spojkou wenn</li> <li>- používá předložky při popisování míst výletu, pobytu</li> </ul>	<p><b>Urlaub und mehr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předložky se zeměpisnými názvy</li> <li>- souvětí podřadné a podřadící spojky dass, weil, wenn</li> <li>- préteritum způsobových sloves</li> <li>- souvětí souřadné a souřadící spojky und, oder, aber, sondern, denn</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí popsat názvy částí těla</li> <li>- sděluje, jak se cítí, a ptá se na totéž</li> <li>- umí názvy běžných nemocí</li> <li>- popisuje nemoci a délku jejich trvání</li> <li>- podává informace o problémech a jejich následcích</li> <li>- navrhuje řešení problémů</li> </ul>	<p><b>Was tust du für deine Gesundheit?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvrtná slovesa</li> <li>- časové předložky</li> <li>- časový čtvrtý pád</li> </ul>		



<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypráví o známých lidech</li> <li>- srovnává osoby a vyjadřuje vlastní názory na ně</li> <li>- umí stupňovat přídavná jména v přívlastku</li> <li>- zná názvy oblečení</li> <li>- umí poradit ohledně způsobu odívání</li> </ul>	<p><b>Menschen wie du und ich(?)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stupňování přídavných jmen</li> <li>- skloňování přídavných jmen po členu neurčitém</li> <li>- skloňování přídavných jmen po členu určitém</li> <li>- tázací zájmena welcher, was für ein</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná názvy zaměstnání a s nimi související činnosti</li> <li>- umí vyjmenovat povahové vlastnosti</li> <li>- pojmenuje klady a zápory</li> <li>- mluví o výběru povolání</li> <li>- tvoří vedlejší věty se spojkou damit</li> <li>- rozumí psanému životopisu jiných osob</li> <li>- umí napsat svůj strukturovaný životopis</li> </ul>	<p><b>Jobs und Berufe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sloveso werden</li> <li>- vedlejší věty účelové se spojkou damit</li> <li>- konstrukce um...zu</li> <li>- závislý infinitiv s „zu“</li> <li>- zkracování vedlejších vět se spojkami dass, damit</li> </ul>		<p><b>IV.</b></p>

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje svá přání a popisuje přání jiných</li> <li>- vypráví o svých plánech do budoucna</li> <li>- popisuje svůj vysněný dům, byt, pokoj</li> <li>- zdůvodňuje svá rozhodnutí</li> </ul>	<p><b>Wünsche und Träume</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konjunktiv II, opisný tvar würde a infinitiv</li> <li>- vedlejší věta podmínková</li> <li>- konjunktiv II sloves nepravidelných</li> <li>- konjunktiv II sloves sein, haben, werden</li> <li>- souvětí souřadné se spojkami deshalb, darum, dann, trotzdem</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popisuje město a jeho památky</li> <li>- klade zdvořilostní otázky</li> <li>- informuje se na věci denní potřeby</li> <li>- tvoří nepřímé otázky</li> <li>- popisuje zážitky z minulosti</li> <li>- umí zodpovědět otázky týkající se podrobností</li> </ul>	<p><b>Unterwegs in Berlin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konjunktiv II způsobových sloves</li> <li>- nepřímá otázka</li> <li>- vedlejší věty časové se spojkami als, wenn</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí číst společenskovední texty</li> <li>- vypráví o svých zážitcích (s použitím préterita)</li> <li>- používá věty s časovými spojkami – seit, bis</li> <li>- vypráví o událostech kolem sebe</li> <li>- vypráví o svém prvním dnu ve škole</li> </ul>	<p><b>Fakten und Berichte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- préteritum pravidelných sloves</li> <li>- préteritum slovesa wissen</li> <li>- préteritum nepravidelných sloves</li> <li>- vedlejší věty časové se spojkami seit, bis</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte a přiřazuje informace k památkám Vídně</li> <li>- sděluje podrobnosti o jednotlivých zajímavostech města</li> <li>- prezentuje Vídeň z pozice turisty</li> <li>- popisuje zážitky</li> <li>- formuluje informace v trpném rodě</li> </ul>	<p><b>Wien erleben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vedlejší věty vztažné</li> <li>- trpný rod</li> <li>- všeobecný podmět man</li> <li>- skloňování přídavných jmen po kein, mein...</li> </ul>		

Název předmětu	Německý jazyk - Cizí jazyk II.			
ročník:	<b>I.</b>	<b>II.</b>	<b>III.</b>	<b>IV.</b>
počet hodin:	2(2)	2(2)	2(2)	2(2)
počet hodin celkem:	68	64	66	56

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- požadavky na vzdělávání v německém jazyce vycházejí ze Společného evropského referenčního rámce.
- nepočítá se žáky pokročilými v německém jazyce.
- prvním cizím jazykem bude angličtina
- výuka německého jazyka bude směřovat od nulové úrovně znalostí k dosažení úrovně A2.
- osvojit si jazykové kompetence pro dorozumívání se v běžných životních situacích
- upevňovat a dále rozvíjet komunikativní kompetence vzhledem k profesi žáka/žákyně
- pracovat s dostupnými informačními zdroji

### Charakteristika učiva

- vede žáky k osvojení a rozvíjení komunikativní kompetence
- vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu
- zaměřuje se na poslech, samostatný ústní a písemný projev, čtení s porozuměním a řečové dovednosti
- vede žáky k užívání jazykových prostředků v profesním i osobním životě
- zvyšuje poznatky o německy mluvících zemích
- pomáhá snižovat jazykovou bariéru
- vytváří předpoklady pro komunikaci v rámci Evropy
- vytváří podmínky pro možnost spolupráce a účasti školy na mezinárodních projektech

### Pojetí výuky a metody vyučování

- výuka má být pro žáky zajímavá, vzbuzovat v nich zájem o předmět a kladně je motivovat
- škola usiluje o efektivní cíle výuky, které formují žáka v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot. K tomu přispěje i vhodný výběr základních učebnic se schvalovací doložkou MŠMT ČR, Direkt Neu I.
- učebnice a učební texty vhodně kombinujeme, aby bylo dosaženo základních vzdělávacích cílů.
- využíváme vhodných audiovizuálních prostředků, především internet, který nabízí zajímavé procvičování gramatiky i slovní zásoby, dále časopisy, prospekty.
- žáci zvládnou vytvořit prezentace na dané téma, především v oblasti německy mluvících zemí.
- na začátku studia se pomocí vstupních testů vytvoří homogenní skupiny žáků, např. pokročilí a ostatní. V těchto skupinách pak diferencujeme přístup k žákům. Učitel si udělá diagnostiku žáků podle základních typů učení a rozliší žáky se specifickými poruchami učení a vybere prostředky výuky.
- k podpoře výuky jazyků jsou připraveny multimediální výukové programy, filmy, rozhlasové nahrávky, internet apod.
- samozřejmostí je práce se slovníky, příručkami, mapami, obrazy a další informativní literaturou.
- hlášení služby ve třídě, omlouvání žáků na začátku hodiny probíhá v cizím jazyce.

### Učební pomůcky

- učebnice a pracovní sešit německého jazyka – Direkt neu I
- slovníky česko německé a německo český
- cvičebnice německé slovní zásoby
- internet, PC.

### Hodnocení výsledků žáků

- předmětem hodnocení je pokrok v rozvoji řečových dovedností (hlavně zdokonalování ústního projevu) a písemných dovedností
- žáci prokazují osvojení slovní zásoby
- při hodnocení žáků využíváme ústní a písemné ověřování znalostí jednotlivých celků (témat) učitelem
- písemné ověřování členíme na průběžné testy, domácí samostatné práce, diktáty, čtvrtletní písemné práce.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

- předmět německý jazyk rozvíjí komunikativní kompetence v cizím jazyce a připravuje žáky k uplatnění na trhu práce v zemích, kde se používá německý jazyk.
- znalost jazyka pak umožňuje studovat cizí literaturu, odborné texty, prospekty a dále se vzdělávat například pomocí internetu.
- vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků k aktivnímu životu v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních jazykových kompetencí nutných k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života.

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

- formulovat srozumitelně, souvisle a přesně své myšlenky
- efektivně pracovat s informacemi, tj. umět je získávat, posuzovat je, orientovat se v nich a kriticky je vyhodnocovat
- uvědomit si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život
- stanovit si cíle a priority podle svých schopností a budoucího uplatnění
- používat různé typy slovníků, umět pracovat s jazykovými příručkami

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - umí pozdravit a rozloučit se - sděluje důležité informace o sobě - umí představit sebe i ostatní osoby - umí získat informace o ostatních - počítá od 1 do 20	<b>Erste Kontakte</b> - osobní zájmena - přítomný čas pravidelných sloves - přítomný čas slovesa sein - pořádek slov: věta oznamovací - pořádek slov: věta tázací - kladná a záporná odpověď - tázací příslovce wo? - tázací zájmena wie?, wer? - číslovky základní 1-20		<b>I.</b>
Žák/žákyně: - sděluje údaje o jiných osobách - umí pojmenovat činnosti týkající se zaměstnání - sděluje informace na téma národnosti - umí říci, jakými jazyky mluví - vyjmenuje názvy států a jejich obyvatel (národností) - počítá od 21 do 2000	<b>Leute</b> - přítomný čas pravidelných sloves - přítomný čas nepravidelných sloves - nepřímý pořádek slov ve větě oznamovací - tázací zájmeno was? - tázací příslovce woher? , předložka aus - názvy jazyků - určení rodu podstatných jmen podle přípony - číslovky základní 21 2000		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje a představí členy své rodiny</li> <li>- vypráví o své rodině</li> <li>- vypráví o svých domácích zvířatech</li> <li>- umí vyjadřovat vztahy</li> <li>- umí připravit a vést školní anketu</li> <li>- vyhledává informace z inzerátů</li> </ul>	<p><b>Die Familie von Julia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas slovesa haben</li> <li>- člen určitý a neurčitý</li> <li>- 1. a 4. pád členu určitého a neurčitého</li> <li>- přivlastňovací zájmena</li> <li>- 1. a 4. pád přivlastňovacích zájmen</li> <li>- zápor nicht a zápor kein</li> <li>- množné číslo podstatných jmen</li> <li>- tvar möchtv přítomném čase</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informuje o problémech a potížích</li> <li>- vyjadřuje prosbu o pomoc</li> <li>- umí odmítnout a uvést důvod odmítnutí</li> <li>- umí plánovat</li> <li>- vyjadřuje povinnost</li> <li>- žádá o dovolení</li> <li>- používá modální slovesa</li> </ul>	<p><b>Kannst du mir bitte helfen?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsobová (modální) slovesa</li> <li>- význam způsobových sloves</li> <li>- způsobová slovesa ve větě</li> <li>- vazba wie geht es?</li> </ul>		<p><b>II.</b></p>



<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná názvy potravin a hotových jídel</li> <li>- umí vyjádřit, čemu dává přednost</li> <li>- vypráví o svých stravovacích návycích</li> <li>- umí objednávat v restauraci</li> <li>- vyjadřuje svůj názor nad pokrmy</li> <li>- umí někomu poradit, jak se má stravovat</li> <li>- vyhledává v textu informace, které ho zajímají</li> </ul>	<p><b>Guten Appetit!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas nepravidelných sloves</li> <li>- způsobové sloveso mögen</li> <li>- rozkazovací způsob</li> <li>- tvoření rozkazovacího způsobu</li> <li>- zápor nicht, kein, nichts</li> <li>- složená slova</li> <li>- všeobecný podmět man</li> <li>- přídavná jména odvozená</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí určovat čas a denní doby</li> <li>- pojmenuje činnosti v každodenním životě</li> <li>- vypráví o svém dnu</li> <li>- popisuje průběh dne jiných osob</li> <li>- umí připravovat a vést rozhovory</li> </ul>	<p><b>Typische und untypische Tagesabläufe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovesa s předponou odlučitelnou a neodluč.</li> <li>- slovesa s odlučitelnou předp. ve větě</li> <li>- určení času</li> <li>- předložky se 4.p.</li> <li>- osobní zájmena ve 4.p.</li> <li>- tázací zájmeno wer?</li> <li>- zu Hause nebo nach Hause</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypráví o zájmech – svých i jiných osob</li> <li>- vypráví o plánech do budoucna</li> <li>- popisuje a charakterizuje osoby</li> <li>- umí připravit a vést rozhovor</li> <li>- vyjadřuje mínění o jiných lidech</li> <li>- umí vyjádřit vztahy</li> <li>- sděluje informace o dárcích, plánovaných oslavách</li> </ul>	<p><b>Freunde und Freundinnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas nepravidelných sloves</li> <li>- 3.pád</li> <li>- přivlastňovací zájmena ve 3.p.</li> <li>- osobní zájmena ve 3.p.</li> <li>- tázací zájmeno wer?</li> <li>- 2.pád jmen vlastních</li> </ul>		<b>III.</b>
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná názvy obchodů, provozoven, druhů zboží</li> <li>- sděluje informace o plánovaných nákupech</li> <li>- umí formulovat, přijímat a odmítat nabídku</li> <li>- popisuje činnosti týkající se volného času</li> <li>- umí si domlouvat setkání</li> <li>- popisuje polohu objektu</li> <li>- informuje o kulturních akcích</li> <li>- podává informace v obchodě</li> </ul>	<p><b>Geschäfte, Lokale, Treffpunkte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předložky se 3.p.</li> <li>- předložky in a auf se 3. a 4. pádem</li> <li>- určení času</li> <li>- řadové číslovky</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí názvy míst a institucí ve městě</li> <li>- popisuje polohu institucí a památek ve městě</li> <li>- ptá se na cestu a odpovídá na podobné otázky</li> <li>- ptá se na dopravní prostředky</li> <li>- vypráví, co se nalézá ve městě</li> </ul>	<p><b>Unsere Stadt..., unser Haus...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas sloves liegen, stehen</li> <li>- sloveso wissen</li> <li>- předložky se 3. a 4. pádem</li> <li>- předložky pro popis cesty</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypráví o své škole a třídě</li> <li>- umí pojmenovat činnosti týkající se školního života</li> <li>- vypráví o činnosti ve škole a mimo školu</li> <li>- informuje o svém rozvrhu hodin</li> <li>- vypráví o svém školním výměnném pobytu</li> </ul>	<p><b>Schule und danach</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas – préteritum</li> <li>- minulý čas – perfektum</li> <li>- pomocná slovesa haben a sein</li> <li>- minulý čas pomocných sloves</li> <li>- příslovečná určení času</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypráví o německy mluvících zemích (Německo, Švýcarsko, Rakousko)</li> <li>- umí poskytnout základní údaje o německy mluvících zemích (rozloha, počet obyvatel, vodstvo, povrch, průmysl, turisticky atraktivní místa, památky)</li> <li>- dokáže se orientovat na mapě</li> <li>- umí podat základní informace o hlavních městech a dalších velkých městech v německy mluvících zemích</li> </ul>	<p><b>Deutschsprachige Länder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trpný rod</li> <li>- budoucí čas</li> <li>- minulý čas (opakování)</li> <li>- slovesa (shrnutí)</li> <li>- vedlejší věty (spojky dass, weil, obwohl, ob)</li> <li>- vztažné věty</li> </ul>		<b>IV.</b>

Název předmětu	Dějepis			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	2	0	0	0
počet hodin celkem:	68	0	0	0

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- cílem je kultivovat vědomí žáků, aby lépe porozuměli současnosti.
- důraz není kladen na počet faktů a teoretických poznatků, ale na dobrou přípravu pro běžný život a další vzdělávání.
- předmět je zaměřen převážně na dějiny 19. a 20. století (v oblasti politické, sociální a ekonomické).
- k dobré přípravě pro praktický život je nezbytné rozvíjení vědomostí a dovedností.
- žák poznává příčiny a důsledky historických událostí, učí se je hodnotit a srovnávat, učí se přihlížet k historické zkušenosti a poučení z dějin
- žák odstraňuje mýty, popírání, předsudky v historických událostech
- žák porozumí jiným kulturám a respektuje je i jejich tradice a zvyky
- žák se učí získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů (texty, obrazy, fotografie, mapy, schémata, filmy)
- žák formuluje věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, ekonomické a etické otázky, náležitě argumentuje a následně o nich diskutuje s partnery

### Charakteristika učiva

- učivo tvoří výběr z obecných (převážně evropských) a českých dějin.
- je zachován chronologický postup.
- důraz je kladen na dějiny novověku a dějiny 20. století, protože právě tyto dějiny slouží žákům k lepšímu pochopení současnosti.
- historické události a jevy jsou řazeny v širších a dlouhodobých souvislostech.
- dějiny regionální jsou zařazovány průběžně k jednotlivým tematickým celkům, které s nimi souvisí

### Pojetí výuky a metody vyučování

- při osvojování učiva je používána metoda výkladu a motivačního vyprávění
- během výuky jsou zařazovány i další metody: skupinová práce, prezentace zadaného tématu, projektová činnost, řešení problémových úkolů, didaktické hry, práce s odbornými texty a jinými informačními zdroji, diskuse, fixační metody
- exkurze (Regionální muzeum Teplice, historické jádro města).

### Učební pomůcky

- Dějepis pro střední a odborné školy (Didaktis)
- Moderní dějiny pro SŠ (Didaktis)
- mapy (atlasy I. a II. díl)
- dobové tisky
- historické dokumenty
- fotografie,
- obrázky, grafy
- DVD Člověk v tísní – Jeden svět na školách
- časopisy (Historie)

### Hodnocení výsledků žáků

- při hodnocení je kladen důraz na osvojení hloubky učiva, na samostatné myšlení žáka, kritický úsudek, schopnost pracovat s texty různého charakteru, diskusi
- způsoby ověření výsledků žáků: ústní a písemné zkoušení, samostatná a skupinová práce během výuky, vypracování a následná prezentace projektu, referátu.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žák/Žákyně:

- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje, respektuje názory druhých
- je schopen zpracovávat jednoduché i odborné texty na historická i současná témata, s použitím historické terminologie
- písemně zaznamenává podstatné myšleny a údaje z textů a projevů jiných lidí (historických pramenů, literatury)
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- je připraven se efektivně učit a pracovat, ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- přijímá hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá kritiku i radu

- je schopen pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností
- podněcuje práci v týmu vlastními návrhy vedoucí ke zlepšení práce a řešení úkolů
- porozumí zadání úkolu a určí jádro problému
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory
- navrhne způsob a varianty řešení, podá jejich zdůvodnění, vyhodnotí je a ověří správnost zvoleného postupu
- volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění aktivit, využívá zkušeností a vědomostí dříve nabytých
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- pracuje s různými informačními zdroji, využívá internet
- kriticky hodnotí informace získané z různých zdrojů, je mediálně gramotný

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

#### Občan v demokratické společnosti

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů prostupuje celou výukou
- historický vývoje (především v 19. a 20. století) – politický, sociální, ekonomický
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance a solidarita vůči jiným národům a kulturám během jednotlivých historických období

#### Člověk a životní prostředí

- ochrana umělecko-historických památek
- způsob života lidí v minulosti, který se odrážel na jejich pracovním, životním, kulturním a přírodním prostředí v různých etapách vývoje lidstva

#### Informační a komunikační technologie

- práce s internetem, textovými editory

#### Mezipředmětové vztahy:

- základy společenských věd
- český jazyk a literatura
- ekologie.

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - orientuje se v oboru - vysvětlí význam historie pro lidstvo a její využití v praxi - objasní smysl výkladů dějin a jejich proměny v dějinách	<b>Úvod do studia dějepisu</b> - historie - historické metody - historické prameny - teorie vzniku světa a člověka - pomocné vědy historické		<b>I.</b>
Žák/žákyně: - uvede základní periodizaci pravěku - charakterizuje jednotlivá období (doba kamenná, bronzová, železná) -	<b>Pravěk</b> - periodizace pravěku		
Žák/žákyně: - objasní vznik prvních staroorientálních států (Mezopotámie, Egypt, Palestina) - popíše hlavní mezníky v dějinách antického Řecka a Říma - vysvětlí přínos judaismu a křesťanství pro budoucí společnost	<b>Starověk</b> - starověké civilizace - kultura starověkého Řecka a Říma		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže periodizovat období středověku</li> <li>- objasní proces vzniku prvních států v západní, střední, východní a jihovýchodní Evropě a nastíní jejich vývoj</li> <li>- charakterizuje historický vývoj v Českých zemích od příchodu Slovanů do nástupu Habsburků</li> <li>- popíše, porovná a objasní smysl hlavních válečných událostí středověku (křížové výpravy, stoletá válka)</li> <li>- vysvětlí vliv církve na středověkou společnost</li> <li>- charakterizuje proces vzniku středověkých měst a vesnickou kolonizaci</li> </ul>	<p><b>Středověk – raný, vrcholný, pozdní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stát a společnost</li> <li>- církve</li> <li>- kultura – románský sloh, gotický sloh</li> <li>- vláda Přemyslovců</li> <li>- Lucemburkové – Karel IV.</li> <li>- husitské hnutí</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše historický vývoj států západní, východní, střední a jižní Evropy do počátku 20. století</li> <li>- objasní smysl koloniální expanze v období 15. - 19. století</li> <li>- charakterizuje postavení církve ve společnosti v průběhu novověku</li> <li>- dokáže porovnat revoluční boje v Evropě a jejich přínosy pro formování občanské společnosti (anglická revoluce, Velká francouzská revoluce, revoluční vlna 1848-1849)</li> <li>- objasní přínos průmyslové revoluce</li> <li>- popíše hlavní válečné události novověku (třicetiletá válka, napoleonské války)</li> <li>- vysvětlí vznik nové velmoci (USA)</li> <li>- charakterizuje historický vývoj českých zemí pod nadvládou Habsburské monarchie (1526-1918)</li> </ul>	<p><b>Novověk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- humanismus a renesance</li> <li>- zámořské objevy</li> <li>- český stát</li> <li>- reformace a protireformace</li> <li>- mnohonárodnostní habsburská monarchie</li> <li>- třicetiletá válka</li> <li>- kultura 16. - 18. st.</li> <li>- osvícenství</li> <li>- Velká francouzská revoluce</li> <li>- napoleonské války</li> <li>- 1848 v Evropě a českých zemích</li> </ul>		



<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí rozpory mezi velmocemi na počátku 20. století</li> <li>- popíše 1. světovou válku a nové uspořádání světa po jejím skončení</li> <li>- objasní důvod emancipace českého národa a následný vznik Československa</li> </ul>	<p><b>Nejnovější dějiny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a vývoj koloniální soustavy</li> <li>- mezinárodní vztahy před válkou</li> <li>- příčiny a průběh 1. světové války</li> <li>- české země za války</li> <li>- první odboj</li> <li>- vznik ČSR</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní poválečnou situaci v Rusku a jeho proměny během 20. století</li> <li>- dokáže porovnat a objasnit smysl totalitních systémů (fašismus a nacismus, komunismus)</li> <li>- vysvětlí problematiku sporů o hranice a národnostní otázku během formování Československa</li> <li>- popíše a porovná politický systém první a druhé republiky</li> <li>- charakterizuje příčiny, důsledky a řešení hospodářské krize ve světě a v Československu</li> <li>- objasní mezinárodní politiku Evropy 1918-1938</li> <li>- popíše, jakým způsobem došlo k dočasné likvidaci Československa</li> <li>- charakterizuje příčiny, cíle, průběh a důsledky 2. světové války</li> <li>- objasní problematiku holocaustu (popíše vývoj židovského osídlení v českých zemích a postavení Židů během tohoto vývoje, vysvětlí pojmy: genocida, holocaust - shoa, otázka konečného řešení židovské otázky, uvede a charakterizuje hlavní etapy holocaustu, vypracuje projekt, exkurze Terezín)</li> </ul>	<p><b>Dějiny 20. století</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svět po první světové válce</li> <li>- první Československá republika</li> <li>- 30. léta, období krize a cesta k nové válce</li> <li>- Československo v problémech</li> <li>- válečné události</li> <li>- České země a Slovensko v letech 1939-1945</li> <li>- problematika holocaustu</li> <li>- poměry poválečného světa</li> <li>- svět východu a západu</li> <li>- poměr třetího světa</li> <li>- vývoj v poválečném Československu</li> <li>- svět na konci 20. století</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše situaci a rozdělení světa po 2. světové válce a jeho důsledky pro Československo</li> <li>- vysvětlí projevy a důsledky studené války</li> <li>- charakterizuje politický vývoj Československa v rámci sovětského bloku (klíčové události, únor 1948, život v období stalinismu, politické procesy 50. - 60. let, období destalinizace)</li> <li>- popíše proces dekolonizace a její dopady na rozvojové státy</li> <li>- orientuje se v politickém vývoji států západní Evropy a USA</li> <li>- vysvětlí situaci stavu světa na konci 20. století (rozpad SSSR, Balkán, Blízký východ, terorismus, NATO, EU a jiné organizace)</li> </ul>			
--	--	--	--

Název předmětu	Základy společenských věd			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	0	1	1	1
počet hodin celkem:	0	32	33	28

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- předmět základy společenských věd je součástí společenskovedního vzdělávání
- připravuje studenty na život v demokratické společnosti, seznamuje je s aktuální společenskou, politickou, kulturní, ekonomickou problematikou a poskytuje jim komplexní informace z oborů psychologie, sociologie, politologie, filosofie, etika
- pomáhá jim utvářet vlastní hodnotový systém, který přispívá k formování jejich osobnosti a k slušnému vystupování v mezilidských vztazích. současně je vede k uvědomění si vlastní identity a k občanské zodpovědnosti
- učí je kriticky myslet, formulovat svá stanoviska a zároveň respektovat názory svého okolí
- vzhledem k tomu, že mají základy společenských věd interdisciplinární ráz, učivo tohoto předmětu je doplňováno poznatky z jiných vzdělávacích oblastí (např. z dějepisu, ekonomie, ekologie).
- právo je vyučováno ve 4. ročníku a doplňuje poznatky a znalosti s ostatními společenskovedními předměty, prvotním cílem předmětu je získat právní vědomí a orientovat se v základních právních pojmech a umět je aplikovat v praxi

### Charakteristika učiva

- společenskovední problematika je rozdělena do jednotlivých tematických celků
- výuka je záměrně vedena od pojetí člověka jako jedinečné osobnosti (Základy psychologie), přes proces jeho začlenění do společnosti (Člověk v lidském společenství)
- postupuje k formování jeho aktivního přístupu k občanskému životu ve svém státě (Člověk jako občan) a k základní orientaci v oblasti mezinárodních vztahů (Soudobý svět)
- v závěru studia je důraz kladen jak na schopnost filozoficky uvažovat, tak na uvědomění si základních etických hodnot v životě jedince
- výuka práva je koncipována podle jednotlivých právních odvětví s důrazem na osvojení základních právních pojmů a získání orientace v oblasti občanského, rodinného, trestního, správního a pracovního práva

### **Pojetí výuky a metody vyučování**

- výuka probíhá formou výkladu, při kterém je využíváno názorných pomůcek.
- mezi další využívané vyučovací metody patří skupinová práce, práce s textem, projektové vyučování a diskuze
- vzdělávání je zpestřeno různými soutěžemi, hrami a exkurzemi.

### **Učební pomůcky**

- učebnice
- odborné publikace
- časopisy
- denní tisk
- čítanky
- slovníky
- Listina základních práv a svobod
- Ústava ČR
- demonstrační tabule
- informační média (internet, multimediální)

### **Hodnocení výsledků žáků**

- znalosti žáků jsou hodnoceny na základě ústního projevu nebo písemného testu, který následuje po dokončení tematického celku nebo dílčích kapitol – minimálně třikrát za pololetí
- významný podíl na hodnocení činí výstupy studentů, a to samostatné (referát, vyhledávání informací a práce s textem) nebo skupinové (žakovské projekty a jejich prezentace či jiné praktické úkoly)
- žák je hodnocen také podle přístupu k předmětu, důležitou roli hraje jeho orientace v aktuálním společenském dění, úroveň vyjadřování a schopnost kritického myšlení.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

#### Komunikativní

- získá odpovědný přístup k vlastní budoucnosti
- je primárně připraven pro vstup na trh práce
- dokáže spolupracovat s ostatními lidmi a vystupovat v rozsáhlé síti sociálních vztahů
- aplikuje teoretické poznatky při své pracovní činnosti

#### Odborné kompetence:

- využívá společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě
- rozvíjí svoje vyjadřovací schopnosti
- formuluje a obhajuje své názory, dokáže je prezentovat v písemné i mluvené podobě, respektuje stanoviska druhých
- vystupuje v souladu se zásadami kultury osobního projevu
- aktivně vystupuje v diskusích, zaujímá kritický postoj k jednotlivým problémům
- orientuje se v základních právních pojmech, ve vybraných otázkách občanského, rodinného, trestního, správního a pracovního práva
- dokáže využít získané právní minimum v praxi
- - pracuje s příslušnými právními předpisy

**Kompetence k řešení problémů:**

- využívá získaných teoretických poznatků k řešení problémů v praktickém životě
- volí vhodné metody a pomůcky pro splnění zadaných aktivit
- dokáže samostatně řešit úkoly a zároveň si uvědomuje výhody týmové spolupráce

**Personální a sociální kompetence:**

- dokáže vystupovat ve společnosti a komunikovat s ostatními lidmi, je zodpovědný za své jednání a chování
- přizpůsobuje se měnícím se životním podmínkám a prostředí, ve kterém se pohybuje
- přispívá k vytváření optimálních mezilidských vztahů a předchází konfliktům
- kriticky posuzuje danou problematiku, nepodléhá stereotypům a předsudkům

**Občanské kompetence a kulturní povědomí:**

- posoudí hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržuje je
- podporuje hodnoty národní, evropské i světové kultury
- respektuje morální principy a zásady společenského chování
- orientuje se v politickém a společenském dění ve svém státě i ve světě

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

- ovládá základní práci s informačními technologiemi a využívá pro svou činnost i jiné mediální prostředky
- pracuje s odbornou literaturou, dokáže odlišit důležité informace od nepodstatných, získané poznatky efektivně využívá při studiu

**Kompetence k pracovnímu uplatnění:**

- je vybaven základními informacemi z oblasti psychologie, sociologie, politologie, mezinárodních vztahů, filozofie a etiky

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

Občan v demokratické společnosti:

- osobnost a její rozvoj
- jednotlivec, společnost, sociální skupiny, kultura, náboženství
- komunikace, řešení konfliktů
- masová média
- historický vývoj (se zaměřením na 20. století)
- stát, politický systém, politika, soudobý svět
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita

Člověk a životní prostředí:

- ekologická etika
- současné lokální, regionální a globální problémy rozvoje a vztahy člověka k životnímu prostředí

Člověk a svět práce:

- význam vzdělávání pro život
- motivace k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře
- zodpovědnost za vlastní život

Informační a komunikační technologie:

- práce s počítačem a dalšími informačními médii

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

<b>- Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Tematický celek</b>	<b>Počet hodin</b>	<b>Ročník</b>
Žák/žákyně: - vymezí místo psychologie v rámci ostatních společenských věd - vysvětlí základní projevy duševního života - určí biologické a sociální faktory ovlivňující lidskou psychiku	<b>Základy psychologie</b> <b>Úvod do psychologie:</b> - psychologie jako věda - podstata duševního života - prožívání, chování - determinace lidské psychiky		<b>II.</b>
Žák/žákyně: - objasní pojem osobnost - zhodnotí faktory ovlivňující osobnost - dovede posoudit rozdíl mezi psychickými procesy, stavy a vlastnostmi - vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé psychické procesy, stavy a vlastnosti - aplikuje získané teoretické znalosti při hodnocení své osobnosti	<b>Základy psychologie osobnosti:</b> - struktura osobnosti - psychické procesy (vnímání, myšlení, představivost, fantazie, paměť, učení) - psychické stavy (pozornost, city) - psychické vlastnosti (motivy, potřeby, schopnosti, inteligence, charakter, temperament, vůle)		
Žák/žákyně: - objasní pojem asertivita - vysvětlí význam asertivního chování	<b>Asertivita:</b> - asertivita, zásady asertivního chování		
Žák/žákyně: - charakterizuje vývojové etapy psychiky člověka, diskutuje o problémech jednotlivých období	<b>Vývojová psychologie:</b> - etapy lidského života a jejich základní znaky		
Žák/žákyně: - objasní pojem psychohygiena	<b>Zdraví a jeho ochrana:</b> - psychohygiena		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, jak aktivně udržovat své duševní zdraví</li> <li>- porovná a roztrídí jednotlivé duševní choroby</li> <li>- definuje jednotlivé zátěžové situace a posoudí jejich vliv na psychiku člověka</li> <li>- dokáže posoudit vliv návykových látek na zdraví organismu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podmínky udržení duševního zdraví</li> <li>- duševní choroby</li> <li>- zátěžové situace v životě člověka (stres, frustrace, deprivace)</li> <li>- nebezpečné závislosti (společensky tolerované drogy a jiné návykové látky)</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vymezí místo člověka ve společnosti</li> <li>- vysvětlí pojem společnost</li> <li>- definuje rozdíl mezi jednotlivými vývojovými typy společnosti</li> <li>- objasní termíny majorita, minorita, elita</li> <li>- postihne podstatu sociální stratifikace, porovná zdroje sociální nerovnosti a vymezí rozdíl mezi společenskými vrstvami</li> <li>- ovládá zásady sociální komunikace, definuje rozdíl mezi verbální a nonverbální komunikací</li> <li>- kriticky zváží vliv masmédií na člověka a posoudí jejich význam</li> </ul>	<p><b>Člověk v lidském společenství</b></p> <p><b>Společnost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- člověk – bytost společenská</li> <li>- společnost</li> <li>- společnost (archaická, tradiční, moderní, postmoderní)</li> <li>- majorita, minorita, elita společnosti</li> <li>- sociální stratifikace – nerovnost ve společnosti, společenské vrstvy</li> <li>- sociální komunikace, úloha masové komunikace a masmédií</li> <li>- společenské skupiny, dav</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vymezí pojem rodina a objasní její funkce</li> <li>- objasní důležitost hospodaření s majetkem domácnosti</li> <li>- zjistí, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace</li> </ul>	<p><b>Rodina jako základní společenská skupina:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodina</li> <li>- partnerské vztahy</li> <li>- hospodaření v domácnosti</li> <li>- řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí rozdíl mezi národem, národností, etnickou</li> </ul>	<p><b>Národ, etnikum, rasa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- národ, národnost, etnická skupina, rasa</li> </ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>skupinou a rasou</li> <li>- kriticky posoudí závažnost intolerance ve společnosti a diskutuje o problematice rasismu, xenofobie a holocaustu</li> <li>- debatuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití</li> <li>- objasní příčiny migrace lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rasismus, xenofobie</li> <li>- holocaust</li> <li>- multikulturní soužití</li> <li>- migrace, azyl</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí funkce kultury, doloží význam vědy a umění</li> </ul>	<p><b>Člověk jako kulturní bytost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kultura</li> <li>- kultura (hmotná, nehmotná, normativní)</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje nejvýznamnější světová náboženství</li> <li>- vysvětlí, čím jsou nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus</li> <li>- posoudí úlohu víry a náboženství v životě člověka</li> <li>- zhodnotí náboženskou situaci v ČR</li> </ul>	<p><b>Víra a ateismus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní světová náboženství</li> <li>- sekty, náboženská hnutí</li> <li>- náboženský fundamentalismus</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje současnou českou společnost a její strukturu</li> <li>- popíše časté sociální deviace a sociálně-patologické jevy, jejich příčiny a důsledky</li> <li>- dokáže posoudit důležitost rovnoprávnosti mužů a žen, debatuje o porušování rovnosti pohlaví v praktickém životě</li> <li>-</li> </ul>	<p><b>Současná česká společnost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní problémy života společnosti</li> <li>- sociálně-patologické jevy</li> <li>- postavení mužů a žen</li> <li>- základní genderové problémy</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastními slovy formuluje definici státu, uvede jeho znaky</li> <li>- objasní vnitřní a vnější funkce státu</li> </ul>	<p><b>Člověk jako občan</b> <b>Stát:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stát a jeho znaky</li> </ul>		<b>III.</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže klasifikovat formy a typy státu (republika, monarchie)</li> <li>- demonstruje na příkladech pojmy unitární stát, federace, konfederace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- funkce státu</li> <li>- formy a typy státu</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše historii české státnosti (Československo, ČR)</li> <li>- vyjmenuje a popíše české státní symboly</li> <li>- charakterizuje současný český politický systém</li> <li>- vysvětlí, jak funguje obecní a krajská samospráva, objasní úlohu místní samosprávy</li> <li>- definuje, kdo je občan ČR, jakým způsobem se nabývá české státní občanství a jak ho lze pozbýt</li> </ul>	<p><b>Charakteristika ČR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a vývoj Československa</li> <li>- vznik a vývoj České republiky</li> <li>- státní symboly</li> <li>- politický systém ČR</li> <li>- veřejná správa, obecní a krajská samospráva</li> <li>- státní občanství v ČR</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje demokracii, objasní funkci a význam demokracie, definuje rozdíl mezi demokratickými a nedemokratickými státy</li> <li>- rozpozná hlavní formy přímé demokracie, definuje pojem nepřímá demokracie</li> <li>- interpretuje princip oddělení státní moci</li> <li>- zdůvodní dělbu státní moci v demokratických státech</li> <li>- pojmenuje jednotlivé složky státní moci a popíše jejich pravomoce</li> <li>- objasní proces tvorby a schvalování zákonů v ČR</li> </ul>	<p><b>Demokracie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demokracie, přímá a nepřímá demokracie</li> <li>- zásadní principy demokracie</li> <li>- dělba státní moci</li> <li>- zákonodárná, výkonná a soudní moc</li> <li>- zákonodárný proces</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní funkci Ústavy jako nejvyššího zákona státu</li> <li>- na příkladech doloží, co definuje Ústava ČR</li> </ul>	<p><b>Ústava jako nejvyšší zákon státu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ústava ČR</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zváží význam práv, která jsou zakotvena v českých zákonech, uvede, kam se obrátí, když jsou jeho práva ohrožena</li> <li>- roztrídí práva v Listině základních práv a svobod</li> <li>- popíše činnost ombudsmana</li> <li>- debatuje o problematice práv dětí</li> </ul>	<p><b>Problematika lidských práv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lidská práva</li> <li>- Listina základních práv a svobod</li> <li>- další významné dokumenty týkající se lidských práv</li> <li>- práva dětí</li> <li>- veřejný ochránce práv</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vymezí pojem politika</li> <li>- vysvětlí význam politických stran a politické plurality</li> <li>- charakterizuje základní politické ideologie a na příkladech rozpozná rozdíly mezi jednotlivými ideologiemi</li> <li>- rozliší jednotlivé politické strany a jejich politickou orientaci</li> <li>- uvede, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem nebo politickým extremismem</li> <li>- vysvětlí, proč je nepřijatelné užívat neonacistickou symboliku a jinak propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí</li> </ul>	<p><b>Politika, politické ideologie, politické strany:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- politika</li> <li>- politické ideologie</li> <li>- politický pluralismus a problematika politických stran</li> <li>- dělení politických stran</li> <li>- politický radikalismus a extremismus, současný český extremismus</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede volby jako základní prostředek nepřímé demokracie a charakterizuje základní znaky voleb</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi volebními systémy</li> <li>- orientuje se v jednotlivých typech voleb (komunální, parlamentní, prezidentské, do Evropského parlamentu)</li> </ul>	<p><b>Volby a volební systémy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volby a jejich základní znaky</li> <li>- většinový (majoritní) volební systém</li> <li>- poměrný (proporční) systém</li> <li>- volby v ČR (parlamentní, prezidentské, komunální, volby do Evropského parlamentu)</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladech vymezi pojem občanská společnost a vyjmenuje její projevy</li> <li>- orientuje se v úloze vybraných společenských organizací a hnutí</li> <li>- uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu</li> <li>- debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu</li> </ul>	<p><b>Občanská společnost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- společenské organizace a hnutí</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní postavení ČR v Evropě a v soudobém světě</li> <li>- charakterizuje podstatu evropské integrace, význam a cíle Evropské unie a posoudí její výhody</li> <li>- zhodnotí, jak ovlivňuje život občanů zapojení ČR do Evropské unie</li> <li>- uvede další významné mezinárodní organizace</li> <li>- popíše cíle a funkci OSN a NATO</li> </ul>	<p><b>Soudobý svět</b>  <b>Česká republika a svět:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ČR a zapojení do mezinárodních struktur</li> <li>- ČR a evropská integrace</li> <li>- Evropská unie</li> <li>- NATO</li> <li>- OSN</li> <li>- Další významné mezinárodní organizace</li> </ul>		
<p><b>Žák / žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní právní pojmy, definuje tyto pojmy a demonstruje je na praktických příkladech</li> <li>- porovná právní stát s totalitní formou státu</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi právním řádem a systémem práva</li> <li>- orientuje se v systému práva a správně zařadí právní problémy do jednotlivých právních odvětví</li> <li>- posoudí váhu zákonných a podzákonných předpisů</li> <li>- klasifikuje právní normy a jednotlivé druhy definuje</li> <li>- definuje rozdíl mezi fyzickou a právní osobou, rozlišuje pojmy obsah a předmět právního vztahu</li> </ul>	<p><b>Člověk a právo</b>  <b>Základní právní pojmy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- právo, spravedlnost</li> <li>- právní stát</li> <li>- právní řád</li> <li>- právní normy</li> <li>- systém práva</li> <li>- právní vztahy</li> </ul>		<p>IV.</p>

<p>- vysvětlí rozdíl mezi právní subjektivitou a způsobilostí k právním úkonům</p>			
<p>- orientuje se v základních pojmech občanského práva          - rozlišuje a na praktických příkladech dokládá okruhy věcného a závazkového práva          - na příkladech vysvětlí rozdělení věcí, porovnává a analyzuje věci hmotné a nehmotné          - na příkladech vyloží pojmy vlastnictví, spoluvlastnictví, držba oprávněná a neoprávněná, charakterizuje věcná práva k věcem cizím          - orientuje se v problematice dědictví          - definuje předmět závazkového práva, hovoří o vzniku, změnách, zajištění a zániku závazků          - orientuje se v jednotlivých typech smluv, uvede jejich náležitosti, na příkladech ukáže možné důsledky, které vyplývají z neznalosti smluv          - dovede hájit své zájmy, podat a prosadit reklamaci          - definuje druhy odpovědnosti za škodu          - popíše postupy soudu v občanském soudním řízení, vystihne podstatu opravných prostředků, poznatky doloží na příkladech</p>	<p><b>Vybrané otázky z občanského práva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- občanské právo</li> <li>- občanskoprávní vztahy: právo věcné, právo závazkové</li> <li>- věcné právo (vlastnictví, spoluvlastnictví, držba, věcná práva k věcem cizím)</li> <li>- závazkové právo: závazky, smlouvy</li> <li>- odpovědnost za škodu</li> <li>- občanské soudní řízení</li> </ul>		
<p>- správně zařadí rodinné právo do systému práva          - orientuje se ve vztazích, které jsou předmětem rodinného práva          - definuje manželství a porovná ho s registrovaným partnerstvím          - objasní uzavření a zánik manželství          - zobecní důvody vylučující vznik manželství          - rozlišuje druhy náhradní výchovy dětí, dokáže posoudit problémy s náhradní výchovou spjaté</p>	<p><b>Rodinné právo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodinné právo</li> <li>- manželství, vznik a zánik manželství</li> <li>- okolnosti vylučující vznik manželství</li> <li>- vztahy mezi rodiči a dětmi</li> <li>- náhradní výchova dětí</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v typech vyživovacích povinností</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- přesně vymezí pojmy z oblasti trestního práva</li> <li>- uvede rozdíl mezi trestným činem a přestupkem</li> <li>- analyzuje podmínky trestní odpovědnosti</li> <li>- rozlišuje úmyslné jednání a jednání z nedbalosti</li> <li>- vyjmenuje druhy trestných činů a uvede příklady</li> <li>- uvede a charakterizuje druhy trestů a objasní, kdy lze kromě trestů ukládat ochranná opatření</li> <li>- popíše průběh trestního řízení, analyzuje fáze trestního řízení</li> <li>- definuje základní příčiny vedoucí ke kriminalitě mládeže, porovná kriminalitu mládeže a dospělých</li> <li>- popíše soustavu soudů ČR</li> <li>- dokáže formulovat zásady právní ochrany občanů, uvede příklady právní ochrany</li> <li>- analyzuje činnost policie, soudců, advokátů a notářů</li> <li>- objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem trestného činu</li> </ul>	<p><b>Trestní právo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trestní právo</li> <li>- trestný čin</li> <li>- podmínky trestní odpovědnosti</li> <li>- tresty a ochranná opatření</li> <li>- druhy trestných činů</li> <li>- trestní řízení</li> <li>- kriminalita páchaná na dětech a mladistvých</li> <li>- kriminalita páchaná mladistvými</li> <li>- právní ochrana občanů</li> <li>- soustava soudů v ČR</li> <li>- soudci, notáři, advokáti</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje základní pojmy správního práva</li> <li>- rozdělí a popíše druhy přestupků a sankcí</li> <li>- shrne typy a zásady řízení o přestupcích, uvede příklady</li> <li>- stanoví zásady správního řízení</li> </ul>	<p><b>Správní právo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správní právo</li> <li>- přestupky</li> <li>- správní řízení</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v základních pojmech pracovního práva, charakterizuje zásadu práva na zaměstnání a dovede rozlišit práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>- popíše a vysvětlí vznik, změny a zánik pracovního poměru</li> <li>- rozliší nutný a možný obsah pracovní smlouvy</li> <li>- objasní podstatu dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr</li> </ul>	<p><b>Pracovní právo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy z pracovního práva</li> <li>- vznik pracovního poměru</li> <li>- pracovní smlouva</li> <li>- změny pracovního poměru</li> <li>- skončení pracovního poměru</li> <li>- dohody o pracích konaných mimo pracovní</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v Zákoníku práce a aplikuje jeho paragrafy na praktických příkladech</li> <li>- analyzuje části týkající se pracovní doby, dovolené a odměňování práce</li> <li>- stanoví zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví z hlediska zaměstnavatele i zaměstnance</li> <li>- orientuje se v práci a úkolech odborové organizace</li> </ul>	<p>poměr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní doba</li> <li>- dovolená</li> <li>- odměňování práce</li> <li>- práva a povinnosti zaměstnanců v případě nemoci, úrazu</li> <li>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci</li> <li>- odborové organizace, kolektivní smlouva</li> </ul>		
--	--	--	--

Název předmětu	Matematika			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	4 (1)	3 (1)	4 (1)	5 (1)
počet hodin celkem:	136	96	132	140

## Pojetí předmětu

### Obecné cíle předmětu

- výuka matematiky kromě funkce všeobecně vzdělávací funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání
- cílem předmětu je výchova žáka k tomu, aby dovedl matematických zákonitostí užívat jak v odborném prostředí při řešení technických problémů, tak i v osobním životě, ve volnočasových aktivitách, v budoucím zaměstnání apod.
- předmět rozvíjí a prohlubuje pochopení a využití kvantitativních a prostorových vztahů reálného světa, vytváří kvantitativní a geometrickou gramotnost žáků
- předmět umožňuje žákům pochopit, že matematika prostředkem v modelování a předpovídání reálných jevů
- osvojené matematické pojmy, vztahy a procesy jim pomáhají žákům proniknout do podstaty oboru a propojovat jednotlivé tématické okruhy
- matematické vzdělávání napomáhá rozvoji abstraktivního a analytického myšlení žáka, rozvíjí logické usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci
- výchova v předmětu matematika tak vede žáka k lepšímu a snazšímu pochopení zákonitostí okolního světa
- těžiště výuky spočívá v aktivním řešení úloh
- studiem matematiky žáci získávají schopnost hodnotit správnost postupu při odvozování tvrzení, odhalovat klamné závěry, zvažovat rizika předkládaných důkazů.

### Charakteristika učiva

- výuka matematiky přímo navazuje na matematické poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje
- žáci se učí využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě (při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatky o geometrických útvech)
- žáci budou s porozuměním číst matematický text, vyhodnotí informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek a internetu), podrobí je logickému rozboru a zaujmou k nim stanovisko
- žák se přesnosti a preciznosti ve vyjadřování i v ostatních činnostech



### Pojetí výuky a metody vyučování

- přístup pedagoga i obsah učiva je volen tak, aby u žáka po vzdělávacím procesu převládaly pozitivní emoce
- při výuce jsou využívány moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu, a tedy i kvalitu vzdělávacího procesu
- výklad
- vysvětlování
- procvičování pod dohledem učitele,
- dril
- rozvoj logického myšlení
- diskuse
- skupinová práce žáků
- samostatná práce žáků (teoretické i praktické řešení problémů, studium literatury, praktická činnost týkající se skutečného života, cvičení dovedností, tvořivá činnost)
- samostudium a domácí úkoly
- učení se z textu a vyhledávání informací
- využívání prostředků ICT
- diferencovaný přístup k žákům s různou úrovní znalostí matematiky po příchodu ze základní školy
- příprava nejschopnějších žáků na matematické soutěže
- rozvíjení tvořivosti a vynalézavosti
- do výuky je vždy zařazeno opakování, a to jak průběžné po jednotlivých tematických celcích, tak i závěrečné, týkající se celého uplynulého školního roku. Kromě toho je zařazeno opakování k maturitě ve 4. ročníku
- každý tematický okruh je zakončen opakovací písemnou prací a v průběhu jednoho školního roku žáci píší 4 čtvrtletní písemné práce, ve 4. ročníku tři písemné práce.

### Učební pomůcky

- učebnice matematiky pro SOŠ
- sbírky úloh z matematiky pro SOŠ
- Matematické, fyzikální a chemické tabulky
- odborná literatura
- internet, PC

- kalkulátor
- rýsovací potřeby

### **Hodnocení výsledků žáků**

- žáci jsou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter
- hodnocení se řídí klasifikačním řádem školy
- ke každému tématu je zařazena ověřovací kontrolní práce a žákům, kteří v této práci dosáhli špatných výsledků, je umožněno přezkoušení
- při pololetní klasifikaci vyučující vychází nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

#### **Kompetence k učení**

- žák pracuje individuálně nebo ve skupinách a při všech činnostech rozvíjí logické myšlení
- žák hovoří o problému, samostatně i ve spolupráci s ostatními žáky vyhledává a třídí informace
- žák rozlišuje podstatné od nepodstatného
- žák nalézá souvislosti, navrhuje různé způsoby řešení, vyvozuje hypotézy a ověřuje je
- je rozvíjena paměť žáků prostřednictvím numerických výpočtů, osvojováním si nezbytných matematických vzorců a algoritmů
- používají pomůcky, modely
- žák je veden k přesnému a stručnému vyjadřování, užívání matematického jazyka i symboliky, provádění rozborů a stručných zápisů při řešení úloh a ke zdokonalování grafického projevu
- žák je veden k získávání číselných údajů prováděním odhadů, zaokrouhlováním, studiem tabulek, grafů a diagramů
- žák při řešení úloh hledá podobnosti a odlišnosti což vede žáky k efektivnímu učení
- žák vysvětluje objevené závislosti a pravidla, žáci si kladou navzájem otázky, odpovídají na ně, přemýšlí o nich
- žák prakticky poznává a ve vztahu s fyzikou, mechanikou a odbornými předměty porozumí jednotkám fyzikálních veličin, dokáže vyjádřit tyto veličiny jako neznámé v technických vzorcích, se kterými se setkává
- žák je veden k sebehodnocení, aby to, co chápe a umí, dovedl předávat druhým a sám věděl, co si z předávaných poznatků potřebuje doplnit (práce s chybou)

#### Kompetence k řešení problémů

- o každém předloženém problému s žáky hovořit, kde je to možné nechat žáky provést nákres, situaci vymodelovat – umožnit jim postupně si osvojovat vhodné metody zobrazování řešených situací
- problémy důkladně rozebrat – hledat podobnosti v reálném světě, formulovat podstatu problému, popřípadě identifikovat informace chybějící pro řešení problému nebo vyloučit informace nadbytečné a teprve poté navrhnout způsoby a možnosti řešení
- vyslovovat domněnky o pozorovaných jevech, ověřovat si správnost svých domněnek a závěrů, uvědomovat si, že znovuobjevujeme a dále rozvíjíme poznatky matematiky
- dát žákům prostor pro vhodné pojmenování problému
- učit žáky nevzdávat se při prvním nezdaru, učit je hledat pomoc v učebnicích (znovu zopakování učiva) nebo dalších materiálech, a to ve vzájemné spolupráci se spolužáky, s učitelem, ale i doma v rodině
- naučit žáky identifikovat chybu a hledat variantní cesty k jejímu odstranění
- řádně si osvojit matematické pojmy, algoritmy, matematickou terminologii a užívat je
- uvědomovat si vzájemnou polohu objektů v rovině a prostoru, dokázat si cokoliv dostupnými prostředky vymodelovat
- nechat žáky samostatně vyhledávat, zkoumat a vyhodnocovat různé grafické prezentace problémů a závislostí
- umožnit žákům využívat vhodných pomůcek, nástrojů a technických zařízení k vyhledávání informací a řešení problémů (internet, výpočetní technika)
- ověřovat správnost řešení prakticky a osvědčené postupy aplikovat při řešení podobných nebo nových situací
- nastolovat problémové situace tak, aby bylo možné poznané metody řešení uplatnit i v jiných (nematematických) oblastech jejich vzdělání
- pro vedení žáka ke kritickému usuzování a srozumitelné a věcné argumentaci je třeba rozvíjet kombinatorické a logické myšlení, nechat žáky obhajovat vlastní závěry a rozhodnutí

#### Kompetence komunikativní

- v klidu, pozorně a s porozuměním číst zadání řešených problémů
- vyjadřovat svoje názory (např. formou domněnek), navrhnout různé možnosti řešení, hledat argumenty pro jejich zdůvodnění
- modelovat, popisovat a matematizovat reálné situace při práci s pomůckami, dotazovat se na vzniklé nejasnosti, komunikovat se spolužáky a sledovat jejich závěry
- porovnávat svoje výsledky řešení se závěry spolužáků, argumentovat, obhajovat své způsoby řešení, poučit se od druhých, naslouchat upřesnění učitele
- postupně poznávat odborný matematický jazyk a provádět správné matematické zápisy

- osvojovat si dovednost převádět matematické znaky a symboly do slov hovorového jazyka a postupně se učit logickému a přesnému vyjadřování
- rozvíjet komplexní pohled na daný problém, vidět souvislost mezi reálnou situací a jejím formalizovaným popisem
- rozumět různým typům záznamů v pracovních materiálech a učebnicích, vybrané způsoby záznamů používat při zpracování svých závěrů
- závěry prezentovat pomocí ICT a vhodného softwaru, používat informační a komunikační prostředky pro komunikaci jak se spolužáky, tak i s okolním světem

#### Kompetence pracovní

- zaokrouhlováním hodnot, porovnáváním, získáváním a tříděním dat, kdy se žáci přibližují k běžně užívaným postupům
- tvorbou náčrtů a přesným rýsováním zdokonalující žáky v preciznosti práce
- na základě řešení aplikačních a praktických úloh využívají získané zkušenosti a znalosti v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy pro budoucnost
- umožněním žákům racionálně poznávat své schopnosti a činit podložená rozhodnutí o dalším vzdělávání a profesním zaměření

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

- formulovat srozumitelně, souvisle a přesně své myšlenky
- formulovat a obhajovat své názory, zvažovat a respektovat stanoviska druhých, hledat kompromisní řešení
- efektivně pracovat s informacemi, tj. umět je získávat, posuzovat je, orientovat se v nich a kriticky je vyhodnocovat
- uvědomit si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život
- stanovit si cíle a priority podle svých schopností a budoucího uplatnění
- používat základní a aplikační programové vybavení počítače, pracovat s kalkulátorem

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tématický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - orientuje se v číselných oborech - řeší praktické úlohy na trojčlenku a procentový počet - provádí aritmetické operace v množině reálných čísel - používá různé zápisy reálného čísla - provádí operace s množinami - zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly - používá absolutní hodnotu reálného čísla - převádí výroky do jazyka výrokové logiky, používá logické kvantifikátory a spojky	<b>Množiny a výroková logika</b> - číselné obory N, No, Z, Q, R - trojčlenka, procentový počet - reálná čísla a jejich vlastnosti - množiny a operace s nimi - intervaly jako číselné množiny - absolutní hodnota reálného čísla - základní operace s výroky		<b>I.</b>
Žák/žákyně: - provádí operace s výrazy obsahující mocniny a odmocniny - provádí operace s mnohočleny a lomenými výrazy - rozkládá mnohočleny pomocí vytýkání a vzorců	<b>Algebraické výrazy</b> - mocniny s přirozeným, celým a racionálním exponentem - odmocniny - mnohočleny a operace s nimi - rozklady mnohočlenů - lomené výrazy a operace s nimi		
Žák/žákyně: - řeší lineární rovnice a nerovnice, používá ekvivalentní úpravy - umí vyjádřit neznámou z daného vzorce - řeší soustavy lineárních rovnic a nerovnic - řeší slovní úlohy pomocí lineární rovnice nebo pomocí soustavy lineárních rovnic	<b>Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy</b> - lineární rovnice o 1 neznámé - vyjádření neznámé ze vzorce - soustava 2 lineárních rovnic o 2 neznámých - soustava 3 lineárních rovnic o 3 neznámých		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní úlohy</li> <li>- lineární nerovnice o 1 neznámé</li> <li>- soustava lineárních nerovnic o 1 neznámé</li> <li>- nerovnice v součinném a podílovém tvaru</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší úplné i neúplné kvadratické rovnice</li> <li>- umí rozložit kvadratický trojčlen</li> <li>- řeší slovní úlohy pomocí kvadratické rovnice</li> <li>- řeší kvadratické nerovnice</li> <li>- řeší soustavu lineární a kvadratické rovnice</li> <li>- řeší iracionální rovnice, používá neekvivalentní úpravy</li> </ul>	<p><b>Kvadratická rovnice a nerovnice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úplná a neúplná kvadratická rovnice</li> <li>- vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice</li> <li>- slovní úlohy</li> <li>- kvadratická nerovnice</li> <li>- soustava lineární a kvadratické rovnice</li> <li>- iracionální rovnice</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem funkce</li> <li>- načrtne grafy elementárních funkcí, určí jejich definiční obor, obor hodnot a vlastnosti</li> <li>- řeší graficky soustavu 2 lineárních rovnic o 2 neznámých</li> <li>- užitím funkcí řeší reálné problémy</li> <li>- upravuje výrazy s logaritmy</li> <li>- řeší exponenciální a logaritmické rovnice</li> </ul>	<p><b>Elementární funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf</li> <li>- vlastnosti funkce</li> <li>- lineární funkce</li> <li>- kvadratická funkce</li> <li>- nepřímá úměrnost</li> <li>- lineárně lomená funkce</li> <li>- exponenciální rovnice</li> <li>- exponenciální funkce</li> <li>- logaritmy a jejich vlastnosti</li> <li>- logaritmická rovnice</li> <li>- logaritmická funkce</li> </ul>		<b>II.</b>

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- převádí velikost úhlu ze stupňové míry na obloukovou a opačně</li> <li>- zobrazí množinu reálných čísel do jednotkové kružnice</li> <li>- určí hodnoty goniometrických funkcí ostrého, základního a obecného úhlu</li> <li>- načrtne grafy goniometrických funkcí a určí jejich definiční obor, obor hodnot a vlastnosti</li> <li>- upravuje goniometrické výrazy pomocí vztahů mezi nimi</li> <li>- řeší goniometrické rovnice</li> <li>- řeší úlohy v pravoúhlém a obecném trojúhelníku</li> <li>- užívá goniometrii při řešení slovních úloh</li> </ul>	<p><b>Goniometrie a trigonometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- velikost úhlu ve stupňové a obloukové míře</li> <li>- goniometrické funkce ostrého, základního a obecného úhlu</li> <li>- grafy goniometrických funkcí</li> <li>- úprava goniometrických výrazů</li> <li>- goniometrické rovnice</li> <li>- řešení pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>- řešení obecného trojúhelníku</li> <li>- užití goniometrie v praxi</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>- užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků, Pythagorovu větu a věty Euklidovy v početních i konstrukčních úlohách</li> <li>- rozlišuje základní druhy rovinných útvarů a určí jejich obvod a obsah</li> </ul>	<p><b>Planimetrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy a jejich vztahy</li> <li>- trojúhelníky</li> <li>- mnohoúhelníky</li> <li>- kružnice, kruh</li> <li>- množiny bodů dané vlastnosti</li> <li>- shodná a podobná zobrazení</li> </ul>		<b>III.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v hranolu</li> <li>- určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v hranolu</li> <li>- počítá povrchy a objemy těles</li> </ul>	<p><b>Stereometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní stereometrické pojmy</li> <li>- polohové a metrické vlastnosti hranolu</li> <li>- povrchy a objemy těles</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí pracovat se souřadnicemi bodů</li> <li>- určí vzdálenost 2 bodů a střed úsečky</li> <li>- rozumí pojmu vektor, umístění vektoru</li> <li>- určí velikost vektoru</li> <li>- provádí operace s vektory</li> <li>- užívá různá analytická vyjádření přímky</li> <li>- užívá analytické vyjádření kružnice, elipsy, hyperboly a paraboly</li> <li>- řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů, přímk a kuželoseček</li> </ul>	<p><b>Analytická geometrie v E<sub>2</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- souřadnice bodu</li> <li>- vzdálenost 2 bodů, střed úsečky</li> <li>- vektor a jeho velikost, operace s vektory</li> <li>- analytické vyjádření přímky</li> <li>- vzájemná poloha přímek</li> <li>- odchylka přímek</li> <li>- vzdálenost bodu od přímky</li> <li>- analytické vyjádření kružnice</li> <li>- analytické vyjádření elipsy</li> <li>- analytické vyjádření hyperboly</li> <li>- analytické vyjádření paraboly</li> <li>- vzájemná poloha přímky a kuželosečky</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje posloupnost jako speciální případ funkce, určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, rekurentním vzorcem a graficky</li> <li>- umí použít aritmetickou a geometrickou posloupnost ve slovních úlohách</li> <li>- užívá posloupnost při řešení jednoduchých finančních úloh</li> </ul>	<p><b>Posloupnosti a finanční matematika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posloupnost a její vlastnosti</li> <li>- aritmetická posloupnost</li> <li>- geometrická posloupnost</li> <li>- základy finanční matematiky</li> <li>- užití posloupností v praxi</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upravuje výrazy a řeší rovnice s faktoriály a kombinačními čísly</li> <li>- užívá vztahy pro variace, permutace a kombinace při řešení slovních úloh</li> </ul>	<p><b>Kombinatorika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faktoriály</li> <li>- variace a permutace bez opakování</li> <li>- variace a permutace s opakováním</li> <li>- kombinace</li> <li>- kombinační čísla</li> <li>- binomická věta</li> </ul>		<b>IV.</b>



<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje náhodný pokus a náhodný jev</li> <li>- určí četnost náhodného jevu</li> <li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu, součet pravděpodobností a pravděpodobnost opačného jevu</li> </ul>	<p><b>Pravděpodobnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pravděpodobnost náhodného jevu</li> <li>- součet pravděpodobností</li> <li>- pravděpodobnost opačného jevu</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: statistický soubor a jeho rozsah, statistická jednotka, kvalitativní a kvantitativní statistický znak a jeho hodnota, absolutní a relativní četnost</li> <li>- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými daty</li> <li>- určí aritmetický průměr, modus, medián, percentil, rozptyl a směrodatnou odchylku</li> </ul>	<p><b>Matematická statistika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statistický soubor, jednotka, znak</li> <li>- četnosti a jejich grafické znázornění</li> <li>- charakteristiky polohy</li> <li>- charakteristiky variability</li> </ul>		

Název předmětu	Fyzika			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	4	0	0	0
počet hodin celkem:	136	0	0	0

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- poznáním fyzikálních zákonů žáci hlouběji a komplexně pochopí přírodní zákony a jevy
- naučit žáky aplikovat přírodovědné poznatky v profesním a občanském životě
- rozvíjet logické a tvůrčí technické myšlení žáků, aby uměli správně hodnotit a řešit konkrétní problémy přiměřené obtížnosti

### Charakteristika učiva

- vzdělávací oblast: Přírodovědné vzdělání
- žák je poučen o základních jevech a zákonech v oblasti fyziky v příslušných tematických celcích

### Pojetí výuky a metody vyučování

- výuka je vedena formou výkladu doplněného počítačovou prezentací, použitím názorných pomůcek, videem
- metody vyučování: výklad, diskuse, samostatná práce, práce ve skupinách, exkurze, prezentace konkrétních výsledků ve formě mluvené i psané

### Učební pomůcky

- odborné učebnice
- video

### Hodnocení výsledků žáků

- ústní zkoušení, dílčí písemné zkoušení, testování po ukončení tematického celku, samostatná práce a prezentace
- při prezentaci výsledků práce ve třídě sebehodnocení a hodnocení vzájemné
- zohledňován přístup žáků a samostatné plnění zadaných úkolů

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Celkové pojetí výuky, způsob hodnocení a charakteristika učiva koresponduje s rozvojem klíčových kompetencí:

- sociálních a personálních (např. spolupráce ve skupině, schopnost diskuse, obhájení vlastních myšlenek, rozlišení rolí)
- pracovních a kompetencí k učení (např. žák využívá ke svému učení různé informační zdroje)
- kompetencí k řešení problémů (např. žák volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá vědomostí a dovedností dříve nabytých)
- komunikativních (např. žák se přiměřeně vyjadřuje v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentuje, formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, přehledně a jazykově správně, aktivně se účastní diskusí)
- občanských (odpovědnost, kulturní chování a mluva)
- v oblasti informačních a komunikačních technologií ( žák komunikuje elektronickou poštou, získává informace z otevřených zdrojů – internet, uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.)

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

Člověk v demokratické společnosti

- volba optimálních metod práce (týmová práce, diskuse či samostatná práce) – při týmové práci se žák učí přijímat názory ostatních, odborně je posoudit a využít je tvořivě ve prospěch celého pracovního týmu
- poznání světa a jeho lepší pochopení
- efektivní práce s informacemi, schopnost získávat je a kriticky vyhodnocovat

Člověk a svět práce

- žáci jsou vedeni k návykům samostatně vyhledávat informace, které jim pomohou při výběru budoucího zaměstnání

Informační a komunikační technologie

- žáci jsou vedeni k využívání informačních a vzdělávacích serverů internetu k dalšímu rozšiřování studijních poznatků
- používání základního a aplikačního programového vybavení počítače, pro účely uplatnění se v praxi

Spolupráce s předměty:

- Elektrotechnika

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - chápe význam fyziky pro běžný život i technickou praxi - zná základní veličiny a jednotky, zná předpony jednotek a jejich převody	<b>Úvod do studia fyziky</b> - význam předmětu - fyzikální veličiny a jednotky		<b>I.</b>
Žák/žákyně: - rozhodne, o jaký druh pohybu se jedná - řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - používá základní kinematické vztahy pro jednotlivé druhy pohybu při řešení úloh - chápe problematiku skládání pohybů a pohybu po kružnici	<b>Kinematika</b> - dráha hmotného bodu - rychlost hmotného bodu - zrychlení hmotného bodu - volný pád - skládání pohybů - pohyb po kružnici		
Žák/žákyně: - uvede příklady sil, které v přírodě a technické praxi působí na těleso - určí výslednici dvou sil působících na těleso - používá Newtonovy zákony při řešení úloh - využívá zákon zachování hybnosti při řešení úloh a problémů včetně praxe - využívá rozkladu sil k řešení úloh a problémů - rozlišuje pojmy gravitační a tíhová síla, tíha - chápe problematiku vztažných soustav	<b>Dynamika</b> - síla a její účinky na těleso - 1. Newtonův pohybový zákon - 2. Newtonův pohybový zákon - tíhová síla a tíha tělesa - síly, které brzdí pohyb tělesa - 3. Newtonův pohybový zákon - hybnost tělesa - dostředivá a odstředivá síla - vztažné soustavy		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>- využívá zákon zachování mechanické energie při řešení problémů</li> <li>- chápe význam pojmu účinnost</li> </ul>	<p><b>Mechanická práce a energie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanická práce</li> <li>- výkon a práce počítaná z výkonu</li> <li>- účinnost stroje</li> <li>- mechanická energie</li> <li>- zákon zachování mechanické energie</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypočítá gravitační sílu mezi dvěma body</li> <li>- zakreslí síly vzájemného gravitačního působení</li> <li>- zná souvislost změny kinetické energie s mechanickou prací a souvislost změny potenciální tíhové energie s mechanickou prací v tíhovém poli Země</li> <li>- orientuje se v problematice velikosti planet a oběžné doby planet Sluneční soustavy</li> </ul>	<p><b>Gravitační pole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Newtonův gravitační zákon</li> <li>- gravitační a tíhové zrychlení při povrchu země</li> <li>- pohyby těles ve větších vzdálenostech od země</li> <li>- gravitační pole slunce</li> <li>- sluneční soustava</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <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 technické praxi</li> <li>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li> <li>- řeší jednoduché případy tepelné výměny</li> <li>- řeší úlohy použitím kalorimetrické rovnice bez změny skupenství</li> </ul>	<p><b>Molekulová fyzika a termika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teplota a její měření</li> <li>- teplotní délková roztažnost</li> <li>- teplotní objemová roztažnost</li> <li>- stavba látek</li> <li>- hmotnost částic a látkové množství</li> <li>- vnitřní energie</li> <li>- měření tepla</li> <li>- přenos vnitřní energie</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní souvislost mezi vlastnostmi látek různých skupenství a jejich vnitřní strukturou a vzájemnou přeměnou</li> <li>- objasní podstatu kapilárních jevů a možnost využití v praxi</li> <li>- řeší úlohy spojené s vypařováním a změnami skupenství</li> </ul>	<p><b>Pevné látky a kapaliny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura pevných látek</li> <li>- povrch kapaliny</li> <li>- kapilární jevy</li> <li>- tání a tuhnutí</li> <li>- vypařování, var a kondenzace</li> <li>- vlhkost vzduchu</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede příklady kmitavých pohybů z praxe</li> <li>- chápe problematiku harmonického kmitání a mechanického oscilátoru</li> <li>- chápe problematiku vlnění v řadě bodů, stojatého vlnění a šíření vlnění v prostoru</li> <li>- charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění</li> </ul>	<p><b>Mechanické kmitání a vlnění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kmitavý pohyb</li> <li>- harmonické kmitání</li> <li>- mechanický oscilátor</li> <li>- perioda kmitání mechanického oscilátoru</li> <li>- nucené kmitání oscilátoru</li> <li>- vlnění v řadě bodů</li> <li>- stojaté vlnění</li> <li>- šíření vlnění v prostoru</li> <li>- zvuk</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje světlo, jeho vlnovou délku a rychlosti v různých prostředích</li> <li>- řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi</li> </ul>	<p><b>Světlo jako vlnění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podstata světla</li> <li>- šíření světla</li> <li>- jevy na rozhraní dvou prostředí</li> <li>- rozklad světla hranolem</li> <li>- svítivost a osvětlení</li> <li>- elektromagnetické záření</li> <li>- vlnové vlastnosti světla</li> </ul>		

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>- vysvětlí princip činnosti základních typů optických přístrojů</li> </ul>	<p><b>Zobrazení zrcadlem a čočkou</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zobrazení zrcadlem</li> <li>- zobrazení čočkou</li> <li>- lidské oko</li> <li>- optické přístroje</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše důsledky speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času</li> <li>- zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí</li> </ul>	<p><b>Speciální teorie relativity</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanický princip relativity</li> <li>- základní principy speciální teorie relativity</li> <li>- relativnost současnosti</li> <li>- důsledky speciální teorie relativity</li> <li>- základní pojmy relativistické dynamiky</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití</li> <li>- chápe základní myšlenky kvantové fyziky</li> </ul>	<p><b>Základní poznatky kvantové fyziky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fotoelektrický jev</li> <li>- kvantová teorie</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>- vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>- popíše štěpnou reakci jader uranu a její využití v energetice</li> </ul>	<p><b>Fyzika elektronového obalu a atomového jádra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- model atomu</li> <li>- spektrum atomu vodíku</li> <li>- elektronový obal atomu</li> <li>- jádro atomu</li> <li>- radioaktivita</li> <li>- jaderná energie</li> <li>- fyzika částic</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe rozdíly mezi různými fyzikálními obrazy světa mechanickým, elektrodynamickým a kvantovým</li> </ul>	<p><b>Fyzikální obraz světa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanický obraz světa</li> <li>- elektrodynamický obraz světa</li> <li>- kvantový obraz světa</li> </ul>		

Název předmětu	Chemie			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	1	0	0	0
počet hodin celkem:	34	0	0	0

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- cílem vzdělávání ve vyučování předmětu chemie je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formovat logické myšlení a rozvíjet vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělávání, v odborné praxi i v občanském životě.

### Charakteristika učiva

- učivo předmětu je rozděleno na tematické celky: Obecná chemie, Anorganická chemie, Organická chemie a biochemie

### Pojetí výuky a metody vyučování

- výuka probíhá zejména formou frontálního výkladu
- při probírání zásadních témat je možné použít problémovou metodu, řízený rozhovor a projektové vyučování
- vzhledem k absenci laboratoře chemie, je do druhého pololetí zařazena projekce pokusů v chemii.

### Učební pomůcky

- Chemie pro střední školy nechemického zaměření (RNDr. J. Blažek, RNDr. J. Fabini),
- DVD Chemie názorně – soubor chemických pokusů.
- pro projektové vyučování využity odborné časopisy Živa, Koktejl a internet.



### **Hodnocení výsledků žáků**

- žáci jsou hodnoceni průběžně po celý rok.
- jejich znalosti jsou ověřovány formou písemných testů a to vždy po probrání většího učebního celku. samozřejmostí je ústní zkoušení a možnost referátů na aktuální téma.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

- z hlediska klíčových dovedností předmět poskytuje a rozvíjí především dovednosti řešit problémy a problémové situace a dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi
- v neposlední řadě rozvíjí abstraktní myšlení důležité pro výše uvedené.

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

#### Člověk v demokratické společnosti

- volba optimálních metod práce (týmová práce, diskuse či samostatná práce) – při týmové práci se žák učí přijímat názory ostatních, odborně je posoudit a využít je tvořivě ve prospěch celého pracovního týmu
- poznání světa a jeho lepší pochopení
- efektivní práce s informacemi, schopnost získávat je a kriticky vyhodnocovat

#### Člověk a svět práce

- žáci jsou vedeni k návykům samostatně vyhledávat informace, které jim pomohou při výběru budoucího zaměstnání

#### Informační a komunikační technologie

- žáci jsou vedeni k využívání informačních a vzdělávacích serverů internetu k dalšímu rozšiřování studijních poznatků
- používání základního a aplikačního programového vybavení počítače, pro účely uplatnění se v praxi

#### Spolupráce s předměty:

- Ekologie a biologie

## Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zhodnotí význam chemie jako součást každodenního života</li> <li>- uvede příklady využití poznatků z oborů chemie v gastronomii</li> <li>- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti látek</li> <li>- popíše základní metody oddělování složek ze směsí</li> <li>- vyjádří složení roztoku, rozpustnost látek</li> <li>- popíše stavbu atomu, vysvětlí vznik chemické vazby</li> <li>- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>- tvoří chemické vzorce vybraných anorganických látek</li> <li>- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v technické praxi</li> </ul>	<p><b>Obecná chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam chemie, základní obory chemie</li> <li>- chemické látky a jejich vlastnosti, soustavy látek</li> <li>- chemické prvky, sloučeniny</li> <li>- směsi a metody oddělování jednotlivých složek</li> <li>- směsí</li> <li>- základní stavební částice látek – atom, molekula</li> <li>- chemická vazba</li> <li>- chemické názvosloví a symbolika</li> <li>- názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>- chemické děje, chemické reakce</li> <li>- základní chemické výpočty</li> <li>- -roztoky, disperzní směsi</li> </ul>		<b>I.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše charakteristické vlastnosti kovů a nekovů a jejich umístění v periodické soustavě</li> <li>- charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě</li> <li>- posoudí vybrané prvky a anorganické sloučeniny z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> <li>- zná zásady bezpečnosti práce s nebezpečnými látkami</li> </ul>	<p><b>Významné anorganické látky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasifikace anorganických látek</li> <li>- vybrané prvky a anorganické sloučeniny, jejich uplatnění v každodenním životě a odborné praxi</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede přírodní zdroje uhlovodíků</li> <li>- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty</li> <li>- <b>Žák/žákyně:</b></li> <li>- tvoří jejich chemické vzorce a názvy</li> <li>- uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi</li> <li>- posoudí vliv vybraných organických sloučenin na zdraví člověka a životní prostředí</li> </ul>	<p><b>Významné organické látky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>- chemická charakteristika organických sloučenin</li> <li>- základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>- klasifikace uhlovodíků</li> <li>- klasifikace derivátů uhlovodíků</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>- zhodnotí význam biochemických dějů v živé hmotě</li> <li>- uvede chemickou podstatu, výskyt a funkci nejdůležitějších přírodních látek (bílkoviny, sacharidy, lipidy, biokatalyzátory, nukleové kyseliny)</li> <li>- má přehled o chemickém složení potravy</li> </ul>	<p><b>Chemie a živá hmota</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické složení živých organismů</li> <li>- základní biochemické děje</li> <li>- významné přírodní látky – bílkoviny, sacharidy, lipidy, biokatalyzátory, nukleové kyseliny</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- získá přehled o vybraných plastech</li> <li>- definuje fyzikálně-chemickou podstatu detergentů a jejich vliv na životní prostředí</li> <li>- rozliší léčiva podle chemické podstaty a léčebného účinku</li> <li>- chápe negativní důsledky kouření, alkoholu a drog na lidský organismus</li> <li>- vysvětlí vliv vybraných přídatných chemických látek na vlastnosti potravin</li> </ul>	<p><b>Chemie v denním životě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plasty</li> <li>- detergenty</li> <li>- léčiva, alkaloidy</li> <li>- aditiva, tužidla, emulgátory, konzervační a anti-oxidační činidla, umělá sladidla v potravinářství</li> <li>- pesticidy</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje účinek jednotlivých skupin pesticidů, zná</li> <li>- cesty průniku do potravního řetězce a objasní jejich</li> <li>- účinek na lidský organismus a životní prostředí</li> <li>- objasní základní úkoly ochrany obyvatelstva za</li> <li>- mimořádných událostí</li> </ul>			
--	--	--	--

Název předmětu	Ekologie a biologie			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	1	0	0	0
počet hodin celkem:	34	0	0	0

## Pojetí předmětu

### Obecné cíle předmětu

- cílem vzdělávání ve vyučování předmětu ekologie a biologie je seznámit žáky se základy vědního oboru ekologie a environmentalistiky a výchova k užívání těchto znalostí ve vztahu člověka k sobě samotnému a ve vztahu člověka k životnímu prostředí
- předmět tak charakterizuje základní ekologické pojmy, charakterizuje jednotlivé složky životního prostředí a vliv činností člověka na životní prostředí v těchto složkách a jeho dopady na životní prostředí
- cílem předmětu je získání motivace k ochraně životního prostředí.

### Charakteristika učiva

učivo předmětu je rozděleno na tematické celky:

- základy obecné ekologie
- atmosféra
- vývoj člověka a organismů na zemi
- životní prostředí člověka
- krajina
- globální problémy
- péče o životní prostředí, trvale udržitelný rozvoj

### Pojetí výuky a metody vyučování

- výuka probíhá zejména formou frontálního výkladu
- při probírání zásadních témat je možné použít problémovou metodu, řízený rozhovor a projektové vyučování

### **Učební pomůcky**

- Základy ekologie a ochrany životního prostředí (M. Braniš).
- pro projektové vyučování lze využít odborné časopisy (Živa, Koktejl...) a internet.

### **Hodnocení výsledků žáků**

- žáci jsou hodnoceni průběžně po celý rok
- jejich znalosti jsou ověřovány formou písemných testů a to vždy po probrání většího učebního celku
- samozřejmostí je ústní zkoušení a možnost různých referátů na aktuální téma

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

- z hlediska klíčových dovedností předmět poskytuje a rozvíjí především dovednosti řešit problémy a problémové situace a dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi
- v poslední řadě rozvíjí abstraktní myšlení důležité pro výše uvedené
- významným přínosem je vnímání křehkosti světa a motivace k jeho ochraně potažmo k ochraně přírody.

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

#### Člověk v demokratické společnosti

- volba optimálních metod práce (týmová práce, diskuse či samostatná práce) – při týmové práci se žák učí přijímat názory ostatních, odborně je posoudit a využít je tvořivě ve prospěch celého pracovního týmu
- poznání světa a jeho lepší pochopení
- efektivní práce s informacemi, schopnost získávat je a kriticky vyhodnocovat

#### Člověk a svět práce

- žáci jsou vedeni k návykům samostatně vyhledávat informace, které jim pomohou při výběru budoucího zaměstnání

#### Informační a komunikační technologie

- žáci jsou vedeni k využívání informačních a vzdělávacích serverů internetu k dalšímu rozšiřování studijních poznatků
- používání základního a aplikačního programového vybavení počítače, pro účely uplatnění se v praxi

#### Spolupráce s předměty:

- Chemie

## Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje ekologii jako vědu a její uplatnění v praxi</li> <li>- uvede základní ekologické pojmy (ekologie, životní prostředí, enviromentalistika)</li> <li>- vysvětlí anatomii Země a podmínky pro vznik života na Zemi</li> <li>- popíše abiotické podmínky (sluneční záření, voda, půda) a biotické podmínky (jedinec, druh, populace, společenstvo)</li> <li>- popíše základní vztahy mezi organismy včetně potravinového řetězce</li> <li>- uvede příklady látkové a energetické výměny mezi organismy (uhlíkový cyklus, cyklus dusíku, cyklus fosforu)</li> </ul>	<p><b>Základy obecné ekologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historie ekologie a její vymezení na poli vědy</li> <li>- základní ekologické pojmy</li> <li>- podmínky života na zemi a jejich rozdělení</li> <li>- vztahy mezi organismy</li> <li>- rozdělení organismů dle zisku uhlíku</li> <li>- koloběh prvků v přírodě</li> <li>- koloběh látek v přírodě</li> </ul>		<b>I.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí složení a stavbu atmosféry</li> <li>- uvede základní rozdíl mezi klimatem a počasím</li> <li>- popíše proces cirkulace atmosféry a vznik základních meteorologických jevů</li> <li>- posoudí vliv znečištěného ovzduší na lidské zdraví</li> </ul>	<p><b>Atmosféra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- složení a stavba atmosféry</li> <li>- počasí a klima</li> <li>- znečištění atmosféry</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní evoluční teorii vývoje člověka</li> <li>- popíše současný stav obyvatel na Zemi , vyhledá informace a porovná s historickým vývojem</li> <li>- vysvětlí demografický a výživový globální problém</li> <li>- uvede příklady ubývání biodiverzity</li> </ul>	<p><b>Vývoj člověka a organismů na Zemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a vývoj člověka</li> <li>- vývoj vztahu člověka k přírodě</li> <li>- nárůst světové populace</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zhodnotí vliv člověka na životní prostředí a jeho zdraví z hlediska vývoje vztahu člověka k prostředí na lokální, regionální a globální úrovni</li> <li>- charakterizuje životní prostředí člověka</li> <li>- uvede příklady využití přírodních zdrojů a energie</li> <li>- vysvětlí základní principy třídění odpadů</li> <li>- vysvětlí cíle národní ho programu Zdraví pro 21. století</li> </ul>	<p><b>Životní prostředí a zdraví člověka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- životní prostředí a zdraví člověka</li> <li>- zdroje látek a energie</li> <li>- odpady a jejich zpracování</li> <li>- národní program Zdraví pro 21. století</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní typy krajín</li> <li>- vysvětlí změny v krajině vyvolané činností člověka v minulosti</li> <li>- popíše současné vlivy hospodářské činnosti na krajinu</li> <li>- vyhledá informace o aktuálním stavu životního prostředí v regionu</li> </ul>	<p><b>Krajina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy krajiny</li> <li>- změny krajiny vyvolané člověkem</li> <li>- vliv hospodářství na životní prostředí</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní pojmy (globální problémy, globalistka, geoglobalistika)</li> <li>- uvede hlavní globální problémy Země</li> </ul>	<p><b>Globální problémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- globalizace</li> <li>- hlavní globální problémy</li> </ul>		



<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede hlavní právní zákony a normy na ochranu přírody v České republice</li> <li>- popíše a porovná systém péče o životní prostředí v EU a České republice</li> <li>- vysvětlí hlavní principy trvale udržitelného rozvoje</li> <li>- porovná trvale udržitelný rozvoj ve vyspělých a rozvojových státech z hlediska tří aspektů – enviromentální, ekonomický, sociální)</li> <li>- vysvětlí na konkrétních příkladech vliv cestovního ruchu na životní prostředí</li> </ul>	<p><b>Péče o životní prostředí, trvale udržitelný rozvoj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ochrana prostředí ČR</li> <li>- péče o životní prostředí</li> <li>- trvale udržitelný rozvoj</li> <li>- cestovní ruch a životní prostředí</li> <li>- ekoturistika</li> </ul>		
---	--	--	--

Název předmětu	Tělesná výchova			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	2	2	2	2
počet hodin celkem:	68	64	66	56

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- vytvoření a upevnování kladného vztahu k pohybovým činnostem, jako motivační součásti zdravého životního stylu
- rozvoj pohybových schopností a dovedností v souvislosti s budoucím uplatněním při volnočasových aktivitách
- regenerace a kompenzace jednostranné zátěže vzhledem k převažujícímu způsobu života a charakteru pracovní zátěže při studiu
- předání maximálního množství informací z oblasti tělesné výchovy, sportu a tělesné kultury

### Charakteristika učiva

- tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu a sportovních kurzech
- pomocí přiměřených prostředků kultivuje žáka v pohybových projevech a zlepšování fyzické stránky osobnosti
- obsah učiva je rozdělen do tematických celků, jejichž realizace je podmíněna zjištěnou pohybovou úrovní a zdravotním stavem žáků

### Pojetí výuky a metody vyučování

- tělesná výchova je součástí oblasti vzdělávání pro zdraví. Tato vzdělávací oblast prostupuje celým ŠVP.
- tematické celky „péče o zdraví“ a „zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí“ jsou začleněny do předmětu nauka o výživě, základy společenských věd a základy přírodních věd.
- tematický celek „první pomoc“ se realizuje v tělesné výchově formou dvouhodinové přednášky v každém ročníku s praktickým cvičením odborného pracovníka z oblasti zdravotnictví
- předmět tělesná výchova se orientuje na upevnění a zvyšování úrovně pohybových dovedností, návyků a postojů k preferování pohybových aktivit jako součástí zdravého životního stylu, s přihlédnutím k fyzické stránce osobnosti a zdravotnímu stavu žáka.
- vyučovací proces respektuje výrazné pohybové a výkonnostní rozdíly z hlediska věku a pohlaví, je založen na vzájemné spolupráci a respektu učitele a žáka, snaže pomoci žákovi a eliminovat jeho fyzické či psychické poškození.

- výuka směřuje k prožitkům radosti z pohybové činnosti, uspokojení z dosažených výsledků, upevňování vzájemných vztahů v kolektivu a k ohleduplnosti a vzájemné pomoci.
- tělesná výchova je povinná pro všechny dívky a chlapce s výjimkou krátkodobých nebo dlouhodobých osvobození a omezení navrhovaných a sledovaných lékařem.
- výuka je realizována převážně formou praxe. V podzimních a jarních měsících za příznivého počasí převážně ve sportovním areálu v blízkosti školy. V zimních měsících a za nepříznivého počasí v tělocvičně školy, plavecké hale a fit centru. Výuka probíhá ve dvouhodinové vyučovací jednotce. Jelikož škola vlastní jednu tělocvičnu, jsou hodiny tělesné výchovy realizovány koedukovanou výukou. Tematický celek „první pomoc“ je vyučován částečně teoreticky formou přednášky a z části praktickým cvičením. Výuka tělesné výchovy zahrnuje dva kurzy - v prvním ročníku lyžařský kurz a ve druhém ročníku sportovní kurz
- žáci s nejlepšími výkony a sportovními dovednostmi se účastní okresních a krajských turnajů a soutěží.

#### **Učební pomůcky**

- cvičební úbor na venkovní sportoviště a do tělocvičny

#### **Hodnocení výsledků žáků**

- hodnocení a klasifikace předmětu je součástí vytváření kladného vztahu k tělesné výchově a sportu. Zohledňují se individuální dispozice k daným pohybovým činnostem, úroveň osvojených pohybových dovedností a genetické předpoklady.
- vzhledem k těmto aspektům je žák hodnocen v předmětu tělesná výchova podle následujícího pořadí.
- přístup a zájem o předmět, aktivita a snaha o splnění kladených požadavků
- změna ve vlastním výkonu
- výkonnost

#### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Klíčové kompetence

Žák/žákyně:

- chápe význam pohybových aktivit jako nedílnou součást zdravého životního stylu
- uvědoměle kultivuje svůj pohybový projev a průběžně pečuje o rozvoj své tělesné zdatnosti
- orientuje se v základních otázkách vlivu pohybové činnosti na zdraví a životní aktivitu člověka
- kladně prožívá pohybové činnosti, pociťuje radost z pohybu a možnosti zažít úspěch
- chápe pohybovou aktivitu jako prostředek duševní hygieny a psychické vyrovnanosti, jako překonávání negativních vlivů na psychiku, jako vhodnou náplň volného času a preventivní význam zneužívání návykových látek a jiných závislostí

#### Odborné kompetence

Žák/žákyně:

- zná základní cvičení pro přípravu organismu před pohybovou činností a po jejím ukončení
- zná základní cvičení pro prevenci a korekci svalových dysbalancí a jednostranné zátěže
- chápe rozdíly mezi rekreačním a výkonnostním sportem a uvědomuje si rozdíly v pohybových činnostech z hlediska věku a pohlaví
- zvládá záchranu a pomoc u osvojovaných činností, zná pravidla bezpečnosti a hygieny při pohybových aktivitách
- adekvátně reaguje na vypjaté situace ve sportu spojené s neočekávanými momenty
- zná zásady údržby sportovní výstroje a výzbroje a rozumí základní sportovní terminologii
- umí organizovat, řídit a rozhodovat jednoduché soutěže a utkání v osvojovaných pohybových činnostech a sportovních hrách

#### Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Žák/žákyně je veden k tomu, aby:

- měl vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a morálního úsudku
- chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
- osvojil si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí a dokázal esteticky a citově vnímat přírodní prostředí

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tématický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným, přivolá lékařskou pomoc	<b>Péče o zdraví</b> <b>První pomoc</b> - úrazy a náhlé zdravotní příhody - stavy bezprostředně ohrožující život - prevence úrazů a nemocí		<b>I.</b>
Žák/žákyně: - chápe význam aktivního pohybu a kompenzačního cvičení pro udržení zdraví, pro tělesnou a duševní relaxaci, regeneraci a možnou nápravu zdravotního stavu - zná zásady sportovního tréninku a dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky ve vyučovaných sportovních odvětvích - zná pravidla hygieny a zvládá záchranu a dopomoc při pohybových aktivitách - chápe diferenci sportovního výkonu z hlediska věku a pohlaví, pozná chybně a správně prováděné činnosti a umí zhodnotit kvalitu výkonu - rozumí základní sportovní terminologii	<b>Tělesná výchova</b> <b>Teoretické poznatky</b> - význam pohybových činností pro zdraví - prostředky ke zvyšování pohybových schopností - technika a taktika jednotlivých pohybových činností - zásady sportovního tréninku - základní orientace v odborném názvosloví - výstroj, výzbroj a údržba sportovního náčiní - hygiena a bezpečnost při sportovních činnostech - regenerační a relaxační techniky - pravidla a rozhodování her, závodů a soutěží - principy tvorby sestav pohybových činností - testování pohybových schopností, měření výkonů		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a umí použít základní cvičení pro přípravu organismu před pohybovou činností a po jejím ukončení</li> <li>- umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>	<p><b>Pohybové dovednosti</b></p> <p><b>Tělesná cvičení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, průpravná, relaxační</li> <li>- a pohybové hry (u všech tématických celků)</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá základní techniku běhů a startů a dosáhne přiměřené výkonnosti při bězích, zná základní pravidla</li> <li>- zvládá základní techniku skoku do výšky, do dálky a hodů granátem a zná základní pravidla</li> <li>- zná základní metodické postupy k rozvíjení atletických dovedností</li> </ul>	<p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy - základní technika běhů, startů rychlostní a rychlostně vytrvalostní</li> <li>- skoky - základní technika skoku do výšky a skoku do dálky</li> <li>- vrhy - základní technika vrhu koulí</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá technické a estetické provedení základních gymnastických cviků a jednoduchých sestav</li> <li>- zvládá záchranu a dopomoc při sportovní gymnastice</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou a umí sestavit pohybové vazby</li> <li>- zvládá základní techniku a přiměřenou výkonnost ve šplhu</li> </ul>	<p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sportovní gymnastika - základní cviky a jednoduché sestavy z osvojených gymnastických prvků v akrobacii, přeskoků, na hrazdě, na kruzích</li> <li>- rytmičká gymnastika - pohybové a aerobní činnosti s náčiním i bez náčiní s hudebním doprovodem</li> <li>- šplh - tyč</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá základní pravidla, techniku a základy taktiky</li> <li>- podílí se na týmových herních činnostech družstva</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</li> </ul>	<p><b>Sportovní hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- herní činnosti jednotlivce a hra:</li> <li>- volejbal, fotbal, košíková, florbal, softball, futsal, frisbee</li> <li>- netradiční sporty, bruslení na ledě, nebo inline – dle podmínek a zájmu žáků</li> </ul>		

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivně vnímá vodní prostředí</li> <li>- zvládá technické provedení zvoleného plaveckého způsobu a startovního skoku</li> </ul>	<p><b>Plavání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adaptace na vodní prostředí - dýchání do vody - splývání, potápění</li> <li>- nácvik techniky vybraného plaveckého způsobu</li> <li>- startovní skok z kraje bazénu</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná zásady a pravidla bezpečného pobytu na horách</li> <li>- zná a dodržuje zásady bezpečnosti a chování na sjezdových a běžeckých tratích</li> <li>- dovede udržovat a ošetřovat lyžařskou a snowboardovou výstroj a výzbroj</li> <li>- má základní znalosti o historii a vývoji lyžování a snowboardingu, o mazání a výběru vosků, o aktuálních trendech ve výzbroji a výstroji a první pomoci v horských podmínkách</li> <li>- získá znalosti o metodice výuky lyžování a snowboardingu</li> <li>- zvládá základní a současné techniky lyžování a snowboardingu</li> </ul>	<p><b>Lyžování (kurz)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy a zdokonalování techniky sjezdového lyžování</li> <li>- základy a zdokonalování techniky běžeckého lyžování</li> <li>- základy a zdokonalování techniky snowboardingu</li> <li>- chování při pobytu v horském prostředí</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže zjistit a porovnat svou tělesnou zdatnost a úroveň pohyblivosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> </ul>	<p><b>Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické a specifické testy</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> <li>- dokáže výběrem vhodné pohybové činnosti eliminovat svalovou dysbalanci a jiné poruchy svého zdraví</li> </ul>	<p><b>Zdravotní tělesná výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení dle doporučení lékaře</li> </ul>		

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným, přivolá lékařskou pomoc</li> </ul>	<p><b>Péče o zdraví</b>  <b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam aktivního pohybu a kompenzačního cvičení pro udržení zdraví, pro tělesnou a duševní relaxaci, regeneraci a možnou nápravu zdravotního stavu</li> <li>- zná zásady sportovního tréninku a dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky ve vyučovaných sportovních odvětvích</li> <li>- zná pravidla hygieny a zvládá záchranu a dopomoc při pohybových aktivitách</li> <li>- chápe diferenci sportovního výkonu z hlediska věku a pohlaví, pozná chybně a správně prováděné činnosti a umí zhodnotit kvalitu výkonu</li> <li>- rozumí základní sportovní terminologii</li> </ul>	<p><b>Tělesná výchova</b>  <b>Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam pohybových činností pro zdraví</li> <li>- prostředky ke zvyšování pohybových schopností</li> <li>- technika a taktika jednotlivých pohybových činností</li> <li>- zásady sportovního tréninku</li> <li>- základní orientace v odborném názvosloví</li> <li>- výstroj, výzbroj a údržba sportovního náčiní</li> <li>- hygiena a bezpečnost při sportovních činnostech</li> <li>- regenerační a relaxační techniky</li> <li>- pravidla a rozhodování her, závodů a soutěží</li> <li>- principy tvorby sestav pohybových činností</li> <li>- testování pohybových schopností, měření výkonů</li> </ul>		<b>II.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a umí použít základní cvičení pro přípravu organismu před pohybovou činností a po jejím ukončení</li> <li>- umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>	<p><b>Pohybové dovednosti</b>  <b>Tělesná cvičení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, průpravná, relaxační,</li> <li>- pohybové hry (jsou součástí všech tematických celků)</li> </ul>		



<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá základní techniku předávky štafety a dosáhne přiměřené výkonnosti při bězích, zná základní pravidla</li> <li>- zvládá techniku skoku do výšky, do dálky, základní techniku vrhu koulí a zná základní pravidla</li> <li>- zná základní metodické postupy k rozvíjení atletických dovedností</li> </ul>	<p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy – štafetový běh, rychlostní a vytrvalostní</li> <li>- skoky - skok vysoký</li> <li>- skok daleký</li> <li>- vrhy - základní technika vrhu koulí</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá technické a estetické provedení základních gymnastických cviků a jednoduchých sestav</li> <li>- zvládá záchranu a pomoc při sportovní gymnastice</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou a umí sestavit pohybové vazby</li> <li>- zvládá základní techniku a přiměřenou výkonnost ve šplhu</li> </ul>	<p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sportovní gymnastika - základní cviky a jednoduché sestavy z osvojených gymnastických prvků v akrobacii, přeskoku, na hrazdě, na kruzích</li> <li>- rytmická gymnastika - pohybové a aerobní činnosti s náčiním i bez náčiní s hudebním doprovodem</li> <li>- šplh - lano</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá základní pravidla, techniku a základy taktiky</li> <li>- podílí se na týmových herních činnostech družstva</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</li> </ul>	<p><b>Sportovní hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- herní činnosti jednotlivce, herní systémy a hra : volejbal, fotbal, košíková, florbal, softball, futsal, frisbee</li> <li>- netradiční sporty, bruslení na ledě, nebo inline – dle podmínek a zájmu žáků</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>- uplave jedním plaveckým způsobem 100 m</li> <li>- zvládá technické provedení jednoduché obrátky a vybrané speciální dovednosti a jejich kombinace</li> </ul>	<p><b>Plavání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 m volným způsobem</li> <li>- jednoduchá obrátka</li> <li>- speciální dovednosti – šlapání vody, změny směru plavání</li> </ul>		

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HČJ při sportovních hrách</li> <li>- zná a dodržuje zásady bezpečnosti a chování na vodních tocích</li> <li>- získá základní poznatky o vodáckém značení, údržbě lodi a práci s mapou</li> <li>- má základní znalosti o vodácké výzbroji a výstroji a první pomoci v přírodních podmínkách</li> <li>- získá znalosti o metodice výuky jízdy na kánoi</li> <li>- zvládá techniku jízdy na kanoi v klidné vodě, peřejích i na jezích</li> </ul>	<p><b>Sportovní kurz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady táboření a pobytu v přírodě</li> <li>- zásady jízdy na kanoi</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- technika jízdy na kole</li> <li>- beach volejbal</li> <li>- tenis, softbal, stolní tenis</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže zjistit a porovnat svou tělesnou zdatnost a úroveň pohyblivosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> </ul>	<p><b>Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické a specifické testy</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> <li>- dokáže výběrem vhodné pohybové činnosti eliminovat svalovou dysbalanci a jiné poruchy svého zdraví</li> </ul>	<p><b>Zdravotní tělesná výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení dle doporučení lékaře</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným, přivolá lékařskou pomoc</li> </ul>	<p><b>Péče o zdraví</b> <b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> </ul>		<b>III.</b>

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam aktivního pohybu a kompenzačního cvičení pro udržení zdraví, pro tělesnou a duševní relaxaci, regeneraci a možnou nápravu zdravotního stavu</li> <li>- zná zásady sportovního tréninku a dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky ve vyučovaných sportovních odvětvích</li> <li>- zná pravidla hygieny a zvládá záchranu a pomoc při pohybových aktivitách</li> <li>- chápe diferenci sportovního výkonu z hlediska věku a pohlaví, pozná chybně a správně prováděné činnosti a umí zhodnotit kvalitu výkonu</li> <li>- rozumí základní sportovní terminologii</li> </ul>	<p><b>Tělesná výchova</b>  <b>Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam pohybových činností pro zdraví</li> <li>- prostředky ke zvyšování pohybových schopností</li> <li>- technika a taktika jednotlivých pohybových činností</li> <li>- zásady sportovního tréninku</li> <li>- základní orientace v odborném názvosloví</li> <li>- výstroj, výzbroj a údržba sportovního náčiní</li> <li>- hygiena a bezpečnost při sportovních činnostech</li> <li>- regenerační a relaxační techniky</li> <li>- pravidla a rozhodování her, závodů a soutěží</li> <li>- principy tvorby sestav pohybových činností</li> <li>- testování pohybových schopností, měření výkonů</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a umí použít základní cvičení pro přípravu organismu před pohybovou činností a po jejím ukončení</li> <li>- umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>	<p><b>Pohybové dovednosti</b>  <b>Tělesná cvičení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, průpravná, relaxační</li> <li>- a pohybové hry</li> <li>- (jsou součástí všech tematických celků)</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá anaerobní zátěž organismu a dosáhne přiměřené výkonnosti při bězích, zná základní pravidla</li> <li>- zvládá techniku skoku do výšky, do dálky, vrhu koulí a zná základní pravidla</li> </ul>	<p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy - anaerobní, rychlostní a vytrvalostní, běh v terénu</li> <li>- skoky - zdokonalování techniky skoku vysokého</li> <li>- zdokonalování techniky skoku dalekého</li> <li>- vrhy - zdokonalování techniky vrhu koulí</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní metodické postupy k rozvíjení atletických dovedností</li> </ul>			
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá technické a estetické provedení základních gymnastických cviků a jednoduchých sestav</li> <li>- zvládá záchranu a dopomoc při sportovní gymnastice</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou a umí sestavit pohybové vazby</li> <li>- zvládá základní techniku a přiměřenou výkonnost ve šplhu</li> </ul>	<p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sportovní gymnastika - základní cviky a jednoduché sestavy z osvojených gymnastických prvků v akrobacii, přeskoku, na hrazdě, na kruzích a na kladině</li> <li>- rytmická gymnastika - pohybové a aerobní činnosti s náčiním i bez náčiní s hudebním doprovodem, vlastní pohybové skladby</li> <li>- šplh - lano</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá základní pravidla, techniku a základy taktiky</li> <li>- podílí se na týmových herních činnostech družstva</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> </ul>	<p><b>Sportovní hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- herní činnosti jednotlivce, herní systémy a hra: volejbal, fotbal, košíková, florbal, softball, futsal, frisbee</li> <li>- netradiční sporty, bruslení na ledě, nebo inline – dle podmínek a zájmu žáků</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá technické provedení druhého plaveckého způsobu</li> <li>- zvládá technické provedení startovního skoku a skoku do neznámé vody</li> <li>- uplave jedním plaveckým způsobem 200 m</li> </ul>	<p><b>Plavání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nácvik druhého plaveckého způsobu</li> <li>- skoky do vody ze startovního bloku (startovní skok, skok do neznámé vody)</li> <li>- 200 m volným způsobem</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá základní pádovou techniku a základní prvky sebeobrany</li> </ul>	<p><b>Úpoly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pádová technika</li> <li>- základy sebeobrany</li> </ul>		

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže zjistit a porovnat svou tělesnou zdatnost a úroveň pohyblivosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> </ul>	<p><b>Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické a specifické testy</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> <li>- dokáže výběrem vhodné pohybové činnosti eliminovat svalovou dysbalanci a jiné poruchy svého zdraví</li> </ul>	<p><b>Zdravotní tělesná výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení dle doporučení lékaře</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným, přivolá lékařskou pomoc</li> </ul>	<p><b>Péče o zdraví</b> <b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam aktivního pohybu a kompenzačního cvičení pro udržení zdraví, pro tělesnou a duševní relaxaci, regeneraci a možnou nápravu zdravotního stavu</li> <li>- zná zásady sportovního tréninku a dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky ve vyučovaných sportovních odvětvích</li> <li>- zná pravidla hygieny a zvládá záchranu a dopomoc při pohybových aktivitách</li> <li>- chápe diferenci sportovního výkonu z hlediska věku a pohlaví, pozná chybně a správně prováděné činnosti a umí zhodnotit kvalitu výkonu</li> <li>- rozumí základní sportovní terminologii</li> </ul>	<p><b>Tělesná výchova</b> <b>Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam pohybových činností pro zdraví</li> <li>- prostředky ke zvyšování pohybových schopností</li> <li>- technika a taktika jednotlivých pohybových činností</li> <li>- zásady sportovního tréninku</li> <li>- základní orientace v odborném názvosloví</li> <li>- výstroj, výzbroj a údržba sportovního náčiní</li> <li>- hygiena a bezpečnost při sportovních činnostech</li> <li>- regenerační a relaxační techniky</li> <li>- pravidla a rozhodování her, závodů a soutěží</li> <li>- principy tvorby sestav pohybových činností</li> <li>- testování pohybových schopností, měření výkonů</li> </ul>		<p><b>IV.</b></p>

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a umí použít základní cvičení pro přípravu organismu před pohybovou činností a po jejím ukončení</li> <li>- umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>	<p><b>Pohybové dovednosti</b></p> <p><b>Tělesná cvičení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, průpravná, relaxační</li> <li>- a pohybové hry (jsou součástí všech tematických celků)</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá základní techniku přechodu přes překážku a dosáhne přiměřené výkonnosti při bězích</li> <li>- zvládá techniku skoku do výšky, do dálky, vrhu koulí a zná základní pravidla</li> <li>- zná základní metodické postupy k rozvíjení atletických dovedností</li> </ul>	<p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy - překážkový (přes improviz. překážky)letný start – 30 m</li> <li>- skoky - skok vysoký skok daleký</li> <li>- vrh – vrh koulí</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá technické a estetické provedení základních gymnastických cviků a jednoduchých sestav</li> <li>- zvládá záchranu a pomoc při sportovní gymnastice</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou a umí sestavit pohybové vazby</li> <li>- zvládá základní techniku a přiměřenou výkonnost ve šplhu</li> </ul>	<p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sportovní gymnastika - základní cviky a tvoření jednoduchých sestav z osvojených gymnastických prvků v akrobacii, přeskoku, na hrazdě, na kruzích a na kladině</li> <li>- rytmičká gymnastika - pohybové a aerobní činnosti s náčiním i bez náčiní s hudebním doprovodem, vlastní pohybové skladby</li> <li>- šplh - lano</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá základní pravidla, techniku a základy taktiky</li> <li>- podílí se na týmových herních činnostech družstva</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</li> </ul>	<p><b>Sportovní hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- herní činnosti jednotlivce, herní systémy a hra: volejbal, fotbal, košíková, florbal, softball, futsal, frisbee</li> <li>- netradiční sporty, bruslení na ledě, nebo inline – dle podmínek a zájmu žáků</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá dopomoc unavenému plavci a záchranu tonoucího</li> <li>- zvládá techniku plavání a orientaci pod vodou</li> </ul>	<p><b>Plavání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dopomoc unavenému plavci</li> <li>- záchrana tonoucího</li> <li>- plavání pod vodou</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže zjistit a porovnat svou tělesnou zdatnost a úroveň pohyblivosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> </ul>	<p><b>Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické a specifické testy</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy, dokáže výběrem vhodné pohybové činnosti eliminovat svalovou dysbalanci a jiné poruchy svého zdraví</li> </ul>	<p><b>Zdravotní tělesná výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení dle doporučení lékaře</li> </ul>		

Název předmětu	Informatika			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:	I.	II.	III.	IV.
počet hodin:	2(2)	0	0	0
počet hodin celkem:	66	0	0	0

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

Obecné cíle spočívají ve schopnosti žáka aktivně využívat všech dostupných informací, orientovat se v oblasti práce s počítačem včetně jeho příslušenství. Sledovat technický vývoj i nabídku na trhu informačních technologií. Rozvíjet své schopnosti a aplikovat informační a komunikační technologie v běžných situacích pracovního i osobního života.

### Charakteristika učiva

Učivo je orientované na sjednocení a prohloubení znalostí získané na ZŠ, které žáky seznámí se základními pojmy z informatiky, historickým vývojem a současnými typy počítačové techniky včetně aplikačního programového vybavení. V operačním systému Windows budou prakticky prováděny uživatelské činnosti včetně práce s Internetem jako komunikačním kanálem a zdrojem informací. Nedílnou součástí předmětu je výuka kancelářského software MS Office. Žáci mají možnost získat od firmy CISCO certifikát - IT Essentials: PC Hardware and Software.

### Pojetí výuky a metody vyučování

Teoretická výuka a praktická cvičení probíhají v odborné učebně vybavené počítači.

- výklad, popis
- diskuze
- demonstrace na audiovizuální technice

### Učební pomůcky

- počítač, OS Windows, MS Office, Internet
- odborná literatura, odborné materiály
- audio a video nahrávky



### **Hodnocení výsledků žáků**

- písemné testy, dílčí zkoušení po ukončení tematického celku, souhrnné testování
- zohledňován přístup žáků a samostatné plnění zadaných úkolů

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Komunikativní kompetence:

- používá získané znalosti a dovednosti přiměřeně ke komunikační situaci a dokáže se prezentovat

Sociální kompetence:

- pracuje v týmu, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází konfliktům
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky

Personální kompetence:

- motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- využívá základní a aplikační programové vybavení
- umí pracovat s Internetem jako s informačním zdrojem a komunikačním nástrojem

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

Občan v demokratické společnosti:

- vhodná míra sebevědomí,
- schopnost morálního úsudku
- komunikace

Člověk a životní prostředí:

- pracuje s informacemi, umí je získávat a uvědomuje si svoji zodpovědnost při práci s informacemi

Člověk a svět práce:

- zná význam vzdělání pro život
- je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře

Informační a komunikační technologie:

- zná vývoj a současné typy počítačové techniky a programového vybavení
- orientace v operačním systému Windows a MS Office
- Internet chápe jako komunikační médium a zdroj informací
- umí posoudit validitu informací

Mezipředmětové vztahy:

- Informatika
- Aplikační software
- Počítačová technika
- Operační systémy

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - samostatně ovládá počítač a jeho příslušenství - rozumí hlavním pojmům z oboru informační technologie - zná základní informace z oblasti historie a vývoje počítačové techniky - zná hlavní dělení a použití počítačové techniky včetně aplikačního programového vybavení	<b>Úvod do osobních počítačů</b> - zapínání a vypínání počítače, přihlašování a odhlašování v systému a síti - informace/data, nejběžnější pojmy v IT - historie a vývoj počítačové techniky - současné typy počítačové techniky, komponent a příslušenství - aplikační programové vybavení		I. 1. pololetí
Žák/žákyně: - zná a dodržuje pravidla bezpečnosti práce - ví, co může způsobit elektrostatický výboj či rušení a jak se před nimi chránit	<b>Pracovní postupy a nástroje</b> - obecná pravidla bezpečnosti práce - pravidla bezpečnosti práce s elektrickými zařízeními a protipožární pokyny - elektrostatický výboj (ESD) - elektromagnetické rušení (EMI) - ochrana napájení, kolísání napájení		
Žák/žákyně: - zná základní informace z oblasti historie a vývoje OS včetně současných typů operačních systémů - orientuje se v prostředí Windows - využívá vestavěné programy a nástroje Windows - dovede uživatelsky konfigurovat nastavení Windows - dovede řešit základní problémy ve Windows	<b>Operační systém Windows</b> - historie, vývoj a přítomnost operačních systémů - prostředí, charakteristika, funkce, činnost OS - pracovní plocha, konfigurace - adresářová struktura, soubory a programy - výchozí programy, nástroje v Příslušenství - ovládací panely		
Žák/žákyně: - orientuje se v prostředí Internetu - využívá vestavěné programy Windows a jejich alternativy pro vyhledávání a třídění informací	<b>Informační zdroje Internetu</b> - webové prohlížeče a jejich nastavení - vyhledávání informací - třídění a vyhodnocení získaných poznatků		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede interpretovat validitu získaných informací</li> </ul>			
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osvojuje si používání základních typografických pravidel</li> <li>- dovede aplikovat základní poznatky při úpravách textu a jeho součásti, (měnit a upravovat velikost písma, typ písma, barevnost písma, a další úpravy</li> <li>- dokáže se orientovat v základních operacích, jako přesouvání, kopírování, mazání, vyhledávání a nahrazování textu</li> <li>- ovládá úpravu napsaného textu pomocí stylu, odstavců, odrážek a číslování, generování obsahu...</li> <li>- umí do textu vkládat další objekty (obrázky, tabulky, grafy, automatické tvary)</li> <li>- dovede si zkontrolovat text pomocí kontroly pravopisu</li> <li>- umí nastavit tisk a vytisknout dokument</li> </ul>	<p><b>Aplikační software - textové procesory</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principy a oblasti použití textových procesorů</li> <li>- psaní textu na počítači – typografická pravidla, kontrola pravopisu, nastavení tisku</li> <li>- editace napsaného textu – přesun, kopírování, mazání, vyhledávání a nahrazování</li> <li>- formátování textu, písmo, odstavce</li> <li>- tvorba a editace tabulek</li> <li>- vkládání obrázků i obrazců</li> <li>- tvorba SmartArtu</li> <li>- odrážky, číslování, generování obsahu, odkazy</li> <li>- export a import dat</li> </ul>		<p>2. pololetí</p>
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná principy a oblasti použití tabulkových procesorů</li> <li>- porozumí základní koncepci tabulkového procesoru a je schopen používat tuto aplikaci na osobním počítači</li> <li>- poznává základní operace spojené s tvorbou, formátováním a úpravou tabulek</li> <li>- dovede provádět standardní matematické a logické operace s použitím základních funkcí a vzorců</li> <li>- zná rozdíl mezi absolutními a relativními odkazy</li> <li>- je schopen vytvářet a formátovat grafy a diagramy</li> <li>- umí vytisknout oblast buněk/list/sešit</li> <li>- umí vyhledávat, filtrovat a třídit data</li> </ul>	<p><b>Aplikační software – tabulkové procesory</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principy a oblasti použití tabulkových procesorů</li> <li>- struktura tabulek a typy dat</li> <li>- formátování tabulek</li> <li>- vzorce, absolutní a relativní odkazy na buňky, vlastní a vestavěné funkce</li> <li>- vyhledávání, filtrování, třídění</li> <li>- tvorba grafů, tisk tabulek a grafů</li> <li>- podmíněné formátování, souhrny</li> <li>- seznamy dat</li> <li>- export a import dat</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vytvářet seznamy dat, export a import dat</li> </ul>			
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní funkce programu, principy úspěšné prezentace</li> <li>- dokáže využívat nástrojů na tvorbu a nastavování prezentace</li> <li>- umí použít šablonu na tvorbu prezentace</li> <li>- umí vkládat do prezentace různé objekty, upravovat je, nastavovat animační efekty...</li> <li>- umí seřadit snímky prezentace, nastavit přechody mezi snímky</li> <li>- umí nastavit časování snímků, přidat komentáře</li> <li>- dovede vytvořit vlastní prezentaci</li> </ul>	<p><b>Aplikační software – Prezentace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principy úspěšné prezentace, nástroje pro tvorbu prezentace</li> <li>- vkládání objektů do prezentace, formátování snímků, animace</li> <li>- řazení snímků, přechody mezi snímky prezentace,</li> <li>- časování, komentáře</li> <li>- export, způsoby ukládání prezentace</li> </ul>		

Název předmětu	Ekonomika			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	0	2	2	4
počet hodin celkem:	0	68	68	136

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

Vzdělávání rozvíjí dovednosti žáků orientovat se v náročné ekonomické praxi. V rámci výuky tohoto předmětu se žáci seznámí se základními pojmy, které jsou dalšími informacemi a konkrétními příklady z praxe rozvíjeny tak, aby chápali vzájemné souvislosti jednotlivých ekonomických jevů.

Cílem výuky předmětu je, aby žáci porozuměli ekonomické realitě života a ekonomickému prostředí, ve kterém se budou jako zaměstnanci či podnikatelé pohybovat. Vede je k rozvíjení schopnosti ekonomicky myslet.

### Charakteristika učiva

Výuka zahrnuje základy ekonomických oborů – ekonomika podniku, marketing, management, financování bankovníctví, makroekonomie. Pochopením základní terminologie jsou žáci vedeni k pochopení jednotlivých oborů a teoretické vědomosti využijí při řešení modelových situací. Žák získává návyky při výběru nejvhodnější varianty v ekonomickém rozhodování. Zároveň je věnována pozornost mezipředmětovým vztahům – žáci se naučí vidět jednotlivé ekonomické problémy ve vzájemných souvislostech.

### Pojetí výuky a metody vyučování

Přístup pedagoga i obsah učiva bude volen tak, aby u žáka po vzdělávacím procesu převládaly pozitivní emoce. Při výuce budou využívány moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu, a tedy i kvalitu vzdělávacího procesu. Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele, drilu a učení pro zapamatování i pro rozvoj logického myšlení) se bude také zavádět:

- diskuse
- skupinová práce žáků
- samostatná práce žáků (teoretické i praktické řešení problémů, studium literatury, praktická činnost týkající se skutečného života, cvičení dovedností, tvořivá činnost)

- samostudium
- učení se z textu a vyhledávání informací
- využívání prostředků ICT

### Učební pomůcky

Kalkulátor, internet, podklady od učitele (odpisové tabulky IM, daňové sazby, formuláře)

### Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem. Žákům bude umožněno přezkoušení. Při pololetní klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Z hlediska klíčových dovedností se klade důraz na schopnost žáka:

- **komunikativní kompetence**
    - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, dodržovat odbornou terminologii
    - zpracovávat jednoduché texty na odborná témata, zaznamenávat podstatné údaje z textů
  - **sociální kompetence**
    - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností
    - přispívat k vytváření dobrých mezilidských vztahů, k předcházení konfliktů
  - **využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi**
    - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
    - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet
  - **kompetence k pracovnímu uplatnění**
    - získat základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit
    - osvojit si pečlivost, soustavnost a systematičnost
- mít reálnou představu o možnostech uplatnění na trhu práce a pochopit, že tento předmět a další kvalifikací. Tím absolvent získává lepší pozici na trhu práce

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

- formulovat srozumitelně, souvisle a přesně své myšlenky
- formulovat a obhajovat své názory, zvažovat a respektovat stanoviska druhých, hledat kompromisní řešení
- efektivně pracovat s informacemi, tj.umět je získávat, posuzovat je, orientovat se v nich a kriticky je vyhodnocovat
- uvědomit si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život
- stanovit si cíle a priority podle svých schopností a budoucího uplatnění



## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák:  - umí definovat potřeby a statky - rozumí užitečnému efektu lidské práce, jejímž důsledkem je vznik zbožní výroby i nevýrobní sféry - chápe trh práce, kdo tvoří nabídku PS a kdo poptávku po PS - rozumí pojmu tripartita	<b>Základní ekonomické pojmy</b> - potřeby, statky, služby - výrobní proces a jeho činitelé - výrobní faktory, členění kapitálu - zboží, pracovní síla a trh práce /Úvod do světa práce/ - reprodukční proces - cyklický charakter výroby - produktivita práce, zákon ekonomie času		II.
- pochopí podstatu fiskální a monetární politiky státu, co je to státní rozpočet - umí vysvětlit pojem HDP, ND	<b>Makroekonomie</b> - národní hospodářství, životní úroveň - hospodářská politika, subjekty - zásahy státu do reprodukčního procesu - makroekonomické agregáty		
- je schopen vysvětlit právní a fyzická osoba v podnikání - orientuje se v Živnostenském zákoně, Občanském zákoníku - zná základní informace o obchodních organizacích	<b>Mikroekonomie</b> - subjekty NH, členění organizací - základní normy upravující podnikání - právní formy podnikání		
- umí si vypočítat čistý výdělek - rozumí pojmům sociální zabezpečení a zdravotní pojištění, daň z příjmu, zná jejich výši - chápe povinnost zaměstnavatelů vůči institucím	<b>Ekonomika práce</b> - odměna za práci, mzdové formy - výpočet čistého výdělku, odvody pracovníka a firmy - dovolená - cestovní náhrady		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- naučí se sestavit zjištěná data do tabulek, vyjádřit je graficky</li> <li>- umí slovně interpretovat zpracovaná data</li> </ul>	<p><b>Statistika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam, začlenění do soustavy ek. informací, základní pojmy</li> <li>- tabulky, grafy</li> <li>- indexy</li> </ul>		III.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák rozumí pojmu daně a jejich významu</li> <li>- umí výpočet ČV, chápe odvody ze mzdy i odvody podniku</li> <li>- je schopen vyplnit daňové přiznání a sám si provést daňové vyrovnání</li> <li>- studentská společnost slouží k zabezpečení maturitního plesu</li> </ul>	<p><b>Daňová soustava</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam a členění daní</li> <li>- daň z příjmu fyzických osob, výpočet, daňové vyrovnání pracovníka</li> <li>- nepřímé daně</li> <li>- studentská společnost /obč. sdružení/</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe vnější funkci podniku a to především na zaměstnanost regionu</li> <li>- umí znázornit pohyb zásob metodou FIFO, váženým aritmetickým průměrem</li> <li>- chápe cenovou tvorbu pro výsledek firmy</li> <li>- umí sestavit organizační schéma podniku</li> <li>- umí ekonomickým výpočtem navrhnout výrobní program, slovně definovat výsledek</li> </ul>	<p><b>Podnikové činnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definice podniku, vazby na stát a region</li> <li>- zásobování /význam, členění zásob, plánování a evidence zásob/</li> <li>- výrobní proces /typy výroby, prostorová org. výroby, linky/</li> <li>- plánování a řízení podniku /druhy plánů, kapacitní výpočty, výpočty nákladů a kalkulace cen, typy řízení/</li> <li>- matematické metody v ekonomii / dopravní úloha /</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- získá orientaci na trhu práce</li> <li>- získá vědomosti o povinnostech prac. i zaměstnavatele</li> </ul>	<p><b>Pracovně právní vztahy – úvod do světa práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trh práce, orientace na trhu práce, úřad práce</li> <li>- vznik a skončení pracovního poměru</li> <li>- vypracování portfolia /životopis, ukázky grafických prací/</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopí daňovou evidenci, která mu zlepší možnosti uplatnění na trhu práce</li> <li>- naučí se pečlivosti a správnému vyjadřování v písemném projevu</li> </ul>	<p><b>Daňová evidence, korespondence</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náležitosti a druhy dokladů</li> <li>- zápis do peněžního deníku, výpočet základu daně a daň z příjmu FO</li> <li>- sestavení a náležitosti obchodních dopisů</li> <li>- náležitosti osobních dopisů</li> </ul>		IV.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s historií vzniku marketingu, s jeho významem a použitím v praxi,</li> <li>- seznámí s prostředím firmy, analyzuje jej,</li> <li>- prostřednictvím internetu zjistí konkrétní vlivy prostředí na české firmy</li> <li>- aplikuje při tvorbě analýzy SWOT na konkrétní zvolenou firmu</li> <li>- vysvětlí důležitost segmentace trhu a postup při provádění segmentace</li> <li>- seznamuje se s jednotlivými částmi výrobku, hodnotí vliv značky, obalu, ...</li> <li>- analyzuje strategii firmy v jednotlivých fázích životního cyklu výrobku</li> </ul>	<p><b>Marketing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definice marketingu, členění trhu, subjekty trhu</li> <li>- podnikatelské koncepce</li> <li>- marketingové prostředí (makroprostředí, mezoprostředí, mikroprostředí)</li> <li>- definice strategie, druhy strategií a její formulace</li> <li>- analýzy prostředí – SWOT analýza</li> <li>- marketingový mix</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prezentuje historii managementu,</li> <li>- prezentuje vlastnosti manažera a jeho činnost,</li> <li>- uvede metody řízení a motivace lidí,</li> <li>- seznámí s vedením pracovních schůzek,</li> <li>- hodnotí vliv stresu a konfliktů na klima ve firmě,</li> <li>- rozezná metody vedoucí se snížení stresu a k řešení konfliktů</li> </ul>	<p><b>Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definice</li> <li>- manager a jeho vlastnosti</li> <li>- úrovně managementu</li> <li>- základní manažerské funkce</li> <li>- řízení a motivace lidí</li> <li>- konflikt a stres</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v bankovníctví ČR</li> <li>- chápe funkce ČNB</li> <li>- orientuje se v jednotlivých produktech bank a pojišťoven</li> </ul>	<p><b>Bankovníctví, Pojišťovnictví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- systém bankovníctví v ČR</li> <li>- ČNB a monetární systém ČR</li> <li>- přehled bank</li> <li>- aktivní a pasivní obchody</li> <li>- přehled pojišťoven</li> <li>- rozdělení spořicíh produktů</li> </ul>		
--	--	--	--

Název předmětu	Písenná a elektronická komunikace			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:	0	2(2)	2(2)	0
počet hodin:	0	64	66	0
počet hodin celkem:	0	64	66	0

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

Cílem předmětu písenná a elektronická komunikace je umožnit žákům získání potřebné dovednosti ovládat klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou, což je základním předpokladem pro zvýšení produktivity a kvality práce na počítači a tvoří základy tzv. klávesnicové gramotnosti. Žáci si osvojují úpravu textu pomocí textového editoru a získávají dovednost vyhotovit na počítači vybrané druhy písemností v normalizované úpravě a dokumenty obchodního styku.

### Charakteristika učiva

Výuka se zaměřuje na jednotlivé tematické celky (základy psaní na klávesnici, normalizovaná úprava písemností v textovém editoru, tabulky v tabulkovém kalkulátoru a uzavírání a plnění kupních smluv) tak, aby se žáci naučili ovládat klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou. Dále je výuka zaměřena na zpracování jednotlivých typů písemností a dokumentů - z hlediska vhodné odborné stylizace, logické, věcné i gramatické správnosti a vyhovující formální úpravy v souladu s normou pro úpravu písemností.

### Pojetí výuky a metody vyučování

Metody a formy výuky odpovídají cílům daného celku. Poskytují žákům prostor pro vlastní práci. Ve výuce se uplatňuje frontální a skupinový přístup. Využívány jsou učební pomůcky, zejména výukový program pro výuku psaní na klávesnici a textový editor. Výuka probíhá v odborně učeně vybavené počítači.

### Učební pomůcky

- počítač, odborný software, internet
- odborná literatura, odborné materiály

### **Hodnocení výsledků žáků**

- ústní zkoušení, dílčí testování po ukončení tematického celku, souhrnné testování
- zohledňován přístup žáků a samostatné plnění zadaných úkolů

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Komunikativní kompetence:

- používá získané znalosti a dovednosti přiměřeně ke komunikační situaci a dokáže se prezentovat

Sociální kompetence:

- pracuje v týmu, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází konfliktům
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky

Personální kompetence:

- motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- využívá základní a aplikační programové vybavení
- umí pracovat s internetem jako s informačním zdrojem a komunikačním nástrojem

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

Občan v demokratické společnosti:

- vhodná míra sebevědomí,
- schopnost morálního úsudku, komunikace

Člověk a životní prostředí:

- pracuje s informacemi, umí je získávat a uvědomuje si svoji zodpovědnost při práci s informacemi

Člověk a svět práce:

- zná význam vzdělání pro život
- je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře
- orientuje se v ekonomické a pracovně-právní oblasti

Informační a komunikační technologie:

- znalost programového a technického vybavení počítače
- internet chápe jako komunikační médium a zdroj informací, umí posoudit validitu informací
- zná základní elektronické systémy, které se dnes běžně používají

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - seznamuje se zásadami hmatové metody, držením rukou, prstokladem a řádkováním	<b>Psaní na klávesnici</b> - základy psaní na klávesnici - hmatová metoda, držení rukou, prstoklad, řádkování		<b>II.</b>
Žák/žákyně: - seznamuje se s výukovým programem pro psaní na klávesnici - rychle a přesně ovládá klávesnici PC desetiprstovou hmatovou metodou	<b>Psaní na klávesnici pomocí výuk.programu</b> - nácvik písmen na střední písmenné řadě - nácvik písmen v horní písmenné řadě - nácvik písmen v dolní písmenné řadě - nácvik písmen v číselné řadě - nácvik diakritických a interpunkčních znamének - nácvik číslic a znamének		
Žák/žákyně: - prohlubuje ovládání klávesnice PC desetiprstovou hmatovou metodou - píše dle papírové předlohy	<b>Zvyšování přesnosti a rychlosti psaní</b> - kontrolní cvičení - papírové předlohy		
Žák/žákyně: - provádí úpravy textu - zpracuje tabulky podle zásad jejich úpravy na počítači - provádí grafickou úpravu textu a dodržuje zásady formálního uspořádání obchodních a úředních písemností dle normy - vypracuje dopis fyzické osoby právníckým osobám dle normy - zpracuje dopis na hlavičkový dopisní papír dle normy	<b>Normalizovaná úprava písemností</b> - členění a zvýrazňování textu - tabulky - grafická úprava textu - pravidla stylizace dopisů - vyhotovování obchodních písemností - úprava dopisů na čistých listech formátu A4		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenovává formáty dopisních papírů a obálek</li> <li>- vypracuje samostatně adresy na dopisu a obálce</li> <li>- vypracuje a nastylizuje dopis na dopisním předtisku dle normy</li> </ul>	<p><b>Úprava obchodních dopisů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formáty dopisních papírů a obálek</li> <li>- úprava adresy</li> <li>- úprava předtisku obchodního dopisu</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracuje poptávku, nabídku, objednávku</li> <li>- vypracuje kupní smlouvu</li> <li>- zpracuje potvrzení objednávky a dodatečné dispozice ke kupní smlouvě</li> </ul>	<p><b>Písemnosti při uzavírání kupních smluv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poptávka</li> <li>- nabídka</li> <li>- objednávka</li> <li>- kupní smlouva</li> <li>- potvrzení objednávky</li> <li>- dodatečné dispozice ke kupní smlouvě</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyplní tiskopis dodacího listu, přepravního dokladu</li> <li>- zpracuje návěští</li> <li>- vyplní tiskopis faktury</li> <li>- vyplní příkaz k úhradě a poštovní poukázku</li> </ul>	<p><b>Písemnosti při plnění kupní smlouvy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodací list</li> <li>- přepravní doklady</li> <li>- návěští</li> <li>- faktura</li> <li>- zaplacení faktury</li> </ul>		<b>III.</b>
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nastylizuje a zpracuje urgenci, reklamaci a upomínku</li> </ul>	<p><b>Písemnosti při porušení smluvních povinností</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urgence</li> <li>- reklamace</li> <li>- upomínka</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vytvořit motivační dopis a strukturovaný životopis</li> </ul>	<p><b>Písemnosti v pracovně-právním styku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motivační dopis</li> <li>- strukturovaný životopis</li> </ul>		



Název předmětu	Hardware			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	0	2	2(2)	1
počet hodin celkem:	0	64	66	28

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

Cílem tohoto předmětu je seznámit žáky nejen hlavně s architekturou počítačů, jejich komponent a příslušenství, ale i systémovými programovými nástroji pro jejich správu. Poskytuje žákům znalosti z počítačové techniky i z oblasti operačních systémů.

### Charakteristika učiva

Výuka je zaměřena na hardware počítače a jeho příslušenství, správu PC a to nejen na teorii, ale i na praktické cvičení. Žáci jsou vedeni, aby získali pocit zodpovědnosti za výsledky své práce, neboť na jejich závěrech závisí práce celé skupiny.

### Pojetí výuky a metody vyučování

Teoretická výuka ve druhém a čtvrtém ročníku probíhá v klasické třídě vybavené dataprojektorem. Výuka v třetím ročníku, kde převládají praktická cvičení, probíhá v počítačové laboratoři, také vybavené dataprojektorem a navíc několika počítači a síťovými prvky. Žáci pracují ve skupinách, jsou vedeni k týmové spolupráci při řešení různých úkolů. Po zvládnutí problému řeší úkoly samostatně.

### Učební pomůcky

- počítač
- hardware počítače (základní desky, procesory, zdroje, přídatné karty, operační paměti, atd.)
- periférie počítače (monitory, klávesnice, myši, tiskárny atd.)
- nářadí (především šroubováky apod.), měřicí přístroje (multimetr apod.)
- literatura, Internet
- audiovizuální technika (v podobě prezentací, videa a fotografie)

### **Hodnocení výsledků žáků**

- písemné testy, dílčí zkoušení po ukončení tematického celku, souhrnné testování, hodnocení praktických úkolů
- zohledňován přístup žáků a samostatné plnění zadaných úkolů, případně aktivita v hodinách

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

#### Komunikativní kompetence:

- používá získané znalosti a dovednosti přiměřeně ke komunikační situaci a dokáže se prezentovat
- porozuměli zadání úkolu, analyzovali problém a samostatně volili prostředky a způsoby vhodné pro splnění úkolu

#### Sociální kompetence:

- pracuje v týmu, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází konfliktům
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky

#### Personální kompetence:

- motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- umí pracovat s internetem jako s informačním zdrojem

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

#### Občan v demokratické společnosti:

- vhodná míra sebevědomí
- schopnost morálního úsudku
- komunikace

#### Člověk a životní prostředí:

- pracuje s informacemi, umí je získávat a uvědomuje si svoji zodpovědnost při práci s informacemi

#### Člověk a svět práce:

- zná význam vzdělání pro život
- je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře
- dokáže se písemně i verbálně prezentovat

#### Informační a komunikační technologie:

- znalost programového a technického vybavení počítače
- internet chápe jako komunikační médium a zdroj informací
- umí posoudit validitu informací

Mezipředmětové vztahy:

- Informatika
- Aplikační software
- Operační systémy
- Počítačové sítě

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje PC skříně a jejich vnitřní prostor, umí je vybrat /zvolit dle vhodného použití</li> <li>- navrhuje a vybírá vhodný PC zdroj včetně záložního zdroje</li> <li>- zná principy a možnosti chlazení komponent PC</li> <li>- zná kompletní vybavení základních desek pro PC (sloty, patice, vstupy, výstupy)</li> <li>- umí vybírat vhodné desky do PC sestav</li> <li>- zná typy, parametry a vlastnosti procesorů</li> <li>- vybírá a volí nejlepší řešení pro dané PC</li> <li>- zná typy, parametry a funkce grafických karet</li> <li>- zná druhy, parametry a vlastnosti pamětí</li> <li>- zná princip fungování a velikosti pevných a SSD disků a možnosti jejich zapojení</li> <li>- rozeznává přídatné karty do PC (TV, síťové, zvukové, řadiče...)</li> <li>- zná principy činnosti a typy optických mechanik</li> </ul>	<p><b>Komponenty stolního počítače</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy case</li> <li>- PC zdroje, UPS</li> <li>- chlazení PC (komponent)</li> <li>- základní deska (motherboard)</li> <li>- procesory (CPU)</li> <li>- grafické karty</li> <li>- paměti (RAM/ROM)</li> <li>- pevné disky (HDD/SSD)</li> <li>- rozšiřující (přídavné) karty</li> <li>- optické mechaniky</li> </ul>		<b>II.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná technologie a parametry použité v zobrazovacích zařízeních</li> <li>- zná typy a princip činnosti různých vstupních ovládacích zařízení</li> <li>- zná druhy, parametry a princip fungování reproduktorů, mikrofonů a jiných zařízení</li> <li>- rozlišuje další možné periferie počítače a připojení</li> </ul>	<p><b>Periferie (příslušenství) počítače</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zobrazovací zařízení (monitory, dataprojektory)</li> <li>- vstupní ovládací zařízení (klávesnice, myš, touchpad a další)</li> <li>- ostatní příslušenství (reproduktory, mikrofony, webkamery a další)</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná dříve používaná paměťová média a dokáže se v nich orientovat, zná jejich základní vlastnosti.</li> <li>- zná vlastnosti a parametry optických záznamových médií, zná jejich výhody a nevýhody, použití</li> <li>- zná jednotlivé typy paměťových karet, jejich parametry a nejčastější způsoby jejich využití</li> <li>- zná vlastnosti a parametry flash paměti</li> <li>- rozeznává vlastnosti a možnosti nasazení moderních páskových mechanik</li> </ul>	<p><b>Paměťová média</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historická paměťová média (diskety, magnetofonové pásky...)</li> <li>- CD, DVD, Blu-ray</li> <li>- paměťové karty</li> <li>- flash paměti</li> <li>- data streamer</li> </ul>		
<p><b>Žák/ žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- je seznámen s provozem učebny hardware</li> <li>- je seznámen s probíranou látkou a tematikou v nadcházejícím školním roce</li> </ul>	<p><b>Specifika speciální učebny počítačové techniky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BOZP</li> </ul>		<b>III.</b>
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná veškeré vlastnosti počítačových komponent a periférií, jejich praktické možnosti a využití při návrhu PC, popř. vyhledat možné alternativy na Internetu</li> <li>- dokáže navrhnout nejlepší/nejjednodušší způsob sestavení daného počítače a následně PC sestavit</li> </ul>	<p><b>Praktický návrh PC a jeho stavba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- veličiny pro nákup počítačových součástí</li> <li>- teoretický návrh PC sestavy z jednotlivých dílů</li> <li>- pracovní postup skládání PC</li> <li>- praktická stavba PC</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí ovládat BIOS, provádí jeho základní nastavení,</li> <li>- zná jednotlivé položky BIOSu</li> <li>- je seznámen s prostředním UEFI, provádí jeho základní nastavení</li> </ul>	<p><b>Oživení / nastavení počítače</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIOS</li> <li>- UEFI</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí identifikovat počítačové závady a následně je odstranit</li> </ul>	<p><b>PC závady</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PC závady, identifikace a odstranění</li> </ul>		

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná konstrukci jednotlivých typů přenosných PC</li> <li>- dokáže porovnávat a vybírat jednotlivé modely přenosných PC podle různých parametrů</li> <li>- ví, jak notebook vyčistit, případně rozebrat nebo identifikovat základní závady a následně je opravit</li> </ul>	<p><b>Notebooky/Netbooky/Ultrabooky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modely/technické parametry přenosných PC</li> <li>- návrh a výběr přenosných PC</li> <li>- čištění a případná detekce závad přenosných PC</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže nainstalovat operační systém do počítače, včetně nalezení/stažení a instalace ovladačů</li> <li>- zná sled činností při startu operačního systému</li> <li>- umí rozdělit disk na několik logických jednotek/oddílů při instalaci operačního systému</li> <li>- umí vytvořit jednotlivé účty včetně oprávnění</li> </ul>	<p><b>Instalace operačního systému a ovladačů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OS Microsoft Windows, Linux</li> <li>- zná sled činností při startu operačního systému</li> <li>- dělení disků při instalaci</li> <li>- vyhledání a následná instalace ovladačů</li> <li>- účty uživatelů/administrátora</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vyhledat integrované nástroje správy OS a pracovat s nimi (konzole, správa zařízení a disků aj.)</li> <li>- umí zálohovat uživatelská data, OS i celý disk včetně jejich obnovy</li> <li>- umí využívat a rozlišovat software, který pomáhá při správě či opravě počítače</li> </ul>	<p><b>Správa OS a systémový software pro údržbu PC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správce úloh, disků, procesů, výkonu, uživatelů</li> <li>- zálohování a obnova dat, OS a pevných disků</li> <li>- software pro správu PC (antiviry, virtuální tiskárna, diagnostika, vzdálená správa a další)</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná technologii tisku a parametry různých typů tiskáren</li> <li>- umí vhodně zvolit typ tiskárny dle použití</li> <li>- rozeznává princip 3D tisku a jeho využití</li> <li>- zná typy scanneru a princip jejich fungování</li> </ul>	<p><b>Tiskárny + scannery</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tiskárny: jehličkové, inkoustové, laserové/LED, termální a termosublimační tiskárny</li> <li>- 3D tiskárny</li> <li>- scannery</li> </ul>		<b>IV.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná disková pole typu RAID a jejich typy, význam a použití</li> </ul>	<p><b>RAID</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disková pole RAID: jedno a víceúrovňová</li> </ul>		

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná jednotlivé typy datových úložišť a jejich princip činnosti</li> <li>- rozeznávána jejich architekturu a dokáže určit jejich využití</li> </ul>	<p><b>DAS/NAS/SAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DAS: datový nosič přímo spojený s počítačem</li> <li>- NAS: datové úložiště připojené k LAN</li> <li>- SAN: dedikovaná datová síť</li> </ul>		
--	---	--	--

Název předmětu	Mechanika			
ročník:	<b>I.</b>	<b>II.</b>	<b>III.</b>	<b>IV.</b>
počet hodin:	2	0	0	0
počet hodin celkem:	68	0	0	0

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- předmět prohlubuje pochopení fyzikálních zákonů a dovoluje žáku jejich následnou aplikaci na poli techniky
- umožňuje žáku pochopit principy složitých strojů a zařízení a ve spojení s dalšími znalostmi je úspěšně tvořit a provozovat
- žák si uvědomuje rozdíl mezi komplexní realitou a zjednodušenými výpočtovými modely v předmětu používanými

### Charakteristika učiva

- obsah předmětu navazuje na základní poznatky z fyziky a matematiky a podstatným způsobem je rozvíjí

### Pojetí výuky a metody vyučování

- výuka je založena na aplikaci teorie na řešení množství praktických úloh
- žáci řeší samostatně jednoduché praktické úlohy

### Učební pomůcky

- technické tabulky, elektronický kalkulátor, multimediální prostředky

### Hodnocení výsledků žáků

- vědomosti žáka jsou testovány ústně, písemně a formou samostatných projektů.
- důraz je kladen na výsledky řešení úloh
- je hodnoceno pochopení teoretického základu a schopnost jeho praktické aplikace

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

- žák získává schopnost formulovat, analyzovat a řešit technické úlohy aplikací zákonů mechaniky a mezioborových vazeb.
- žák získává schopnost samostudia



- žák získává schopnost využívat matematických modelů reality
- žák samostatně tvůrčím způsobem aplikuje zákony mechaniky při řešení technických úloh., rozlišuje výpočtový model a realitu, používá odbornou terminologii předmětu
- žák si uvědomuje mezioborové vazby na znalost technických materiálů, matematických postupů a prostředků výpočetní techniky
- žák je motivován k samostudiu a k dalšímu vzdělávání v oboru a v oborech navazujících

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

Člověk v demokratické společnosti

- umění jednat s lidmi

Člověk a životní prostředí

- poznání světa a jeho lepší pochopení
- efektivní práce s informacemi, schopnost získávat je a kriticky vyhodnocovat

Člověk a svět práce

- písemná i verbální sebe prezentace při jednání
- formulování svých očekávání a priorit

Informační a komunikační technologie

- práce s informacemi a komunikačními prostředky
- používání výpočetních prostředků pro účely uplatnění se v praxi i pro potřeby dalšího vzdělávání

Spolupráce s předměty:

- fyzika, matematika, stavba a provoz strojů

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - vysvětlí význam mechaniky	<b>Mechanika - úvod do předmětu</b> - základní pojmy		<b>I.</b>
Žák/žákyně: - vysvětlí pojem soustava těles - stanoví počet stupňů volnosti - rozhodne o typu soustavy	<b>Statika - úvod do problematiky</b> - soustavy těles - stupeň volnosti tělesa - stupeň volnosti soustavy		
Žák/žákyně: - chápe pojem síla - provádí zápis velikosti síly v pravouhlých a polárních souřadnicích - provádí vzájemné transformace - určí výslednici soustavy sil - vysvětlí pojem silová dvojice - stanoví moment síly - uvede do rovnováhy soustavu sil	<b>Síla</b> - pojem síla - síla jako vektor - určí výslednici - Soustava sil v rovině a v prostoru - výslednice soustavy sil - silová dvojice - moment síly - rovnováha soustavy sil		
Žák/žákyně: - vysvětlí pojem těžiště - určí polohu těžiště - vysvětlí pojem stabilita tělesa - vysvětlí pojmy stabilizující a nestabilizující - moment	<b>Těžiště a rovnováha</b> - těžiště - těžiště úsečky a křivek - těžiště ploch - těžiště těles - stabilita těles		
Žák/žákyně: - uvede příklady praktického využití	<b>Prutové soustavy</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojmy prut, styčník</li> <li>- provede početní řešení</li> <li>- provede grafické řešení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- grafické řešení</li> <li>- Cremonův diagram</li> <li>- početní řešení</li> </ul>		
<b>Žák/žákyně:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyřeší silové poměry na páce</li> <li>- vyřeší poměry na nakloněné rovině</li> <li>- vyřeší silové poměry na kladce</li> <li>- popíše princip a význam kladkostroje</li> </ul>	<b>Jednoduché stroje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rovnováha na páce</li> <li>- nakloněná rovina</li> <li>- kladka</li> <li>- kladkostroj</li> </ul>		
<b>Žák/žákyně:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam tření</li> <li>- stanoví pasivní odpory</li> </ul>	<b>Pasivní odpory</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tření smykové</li> <li>- tření vláknové</li> <li>- tření čepové</li> <li>- odpory při valení</li> <li>- trakční odpory</li> </ul>		
<b>Žák/žákyně:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem samosvornost</li> <li>- vysvětlí technický význam samosvornosti</li> <li>- posoudí samosvornost klínu</li> <li>- posoudí samosvornost šroubového</li> <li>- vysvětlí pojem účinnost</li> <li>- stanoví účinnost jednoduchých strojů</li> </ul>	<b>Samosvornost, mechanická účinnost</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technický význam samosvornosti</li> <li>- samosvornost klínu</li> <li>- mechanická účinnost</li> </ul>		

Název předmětu	Technické materiály			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	2	0	0	0
počet hodin celkem:	68	0	0	0

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- předmět vede žáka k pochopení důležitosti a významu technických materiálů pro strojírenský a automobilní průmysl a průmysl informačních technologií.
- předmět vede žáka k vědomí omezenosti surovinových zdrojů planety
- předmět vede žáka k pochopení pojmu strategické suroviny
- předmět umožní žákovi kvalifikovaně rozhodnout o použití technických materiálů v praktickém životě
- předmět vede žáka k používání odborných termínů a ke kultivovanému technickému projevu
- předmět vede žáka k péči o životní prostředí

### Charakteristika učiva

- vzdělávací oblast: Stavba a provoz strojů
- žák je poučen o technických materiálech, používaných ve stavbě strojů, vozidel a prvcích používaných informačními technologiemi
- je veden k samostatnosti při rozhodování o volbě použitých materiálů s přihlédnutím k vlastnostem těchto materiálů
- učivo je podáváno jako systém souvislostí a praktických aplikací, memorování informací je minimalizováno

### Pojetí výuky a metody vyučování

- výuka je vedena formou výkladu kombinovaného s audiovizuálními prostředky. Žáci jsou vedeni k samostatnému rozšiřování získaných znalostí.
- metody vyučování: výklad, diskuse, samostatná práce, práce ve skupinách, prezentace konkrétních výsledků ve formě mluvené i psané

### Učební pomůcky

- audiovizuální prezentace (PC, datový projektor), odborné publikace a časopisy

### **Hodnocení výsledků žáků**

- ústní zkoušení, dílčí písemné zkoušení, testování po ukončení tematického celku, samostatná práce a prezentace
- při prezentaci výsledků práce ve třídě sebehodnocení a vzájemné hodnocení
- zohledňován přístup žáků a samostatné plnění zadaných úkolů

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Celkové pojetí výuky, způsob hodnocení a charakteristika učiva koresponduje s rozvojem klíčových kompetencí:

- sociálních a personálních (např. spolupráce ve skupině, schopnost diskuse, obhájení vlastních myšlenek, rozlišení rolí)
- pracovních a kompetencí k učení (např. žák uplatňuje různé způsoby práce s informací, využívá k získávání informací různé informační zdroje)
- komunikativních (žák se vyjadřuje za použití odborných termínů v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentuje, formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, přehledně a jazykově správně, aktivně se účastní diskusí)
- občanských (zodpovědnost, kultivované chování a mluva, vědomí národních technických tradic)
- v oblasti informačních a komunikačních technologií ( získává informace z otevřených zdrojů – internet, uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.)

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

Člověk v demokratické společnosti

- diskuse o probíraných tématech
- hledání nových pohledů na získané informace

Člověk a životní prostředí

- poznání světa a jeho lepší pochopení
- efektivní práce s informacemi

Člověk a svět práce

- získání odborných kompetencí použitelných v praxi

Informační a komunikační technologie

- práce s informacemi a komunikačními prostředky

Spolupráce s předměty:

- Dílenská cvičení

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - chápe význam nerostných surovin pro průmysl. Chápe nutnost jejich efektivního a účelného využívání ve vztahu k omezeným surovinovým zdrojům planety.	<b>Význam technických materiálů a látek</b> - složení zemské kůry - nerostné suroviny		<b>I.</b>
Žák/žákyně: - rozumí pojmu mechanické vlastnosti - definuje tvrdost, hustotu, stlačitelnost, viskozitu - chápe pojmy pružnost a pevnost - uvede příklady mechanických vlastností látek	<b>Mechanické vlastnosti materiálů</b> - tvrdost - hustota - stlačitelnost - pružnost a pevnost - viskozita		
Žák/žákyně: - vysvětlí význam zkoušek materiálů - popíše způsob a výsledky tahové zkoušky - popíše způsob a výsledky zkoušky vrubové rázem - popíše způsob a výsledky zkoušky tvrdosti	<b>Zkoušení mechanických vlastností materiálů</b> - účel a základní pojmy - tahová zkouška - zkouška vrubová rázem - zkoušky tvrdosti (Brinell, Rockwell, Vickers)		
Žák/žákyně: - rozumí pojmu tepelné vlastnosti - definuje tepelnou roztažnost, tepelnou vodivost, měrné teplo - chápe pojmy skupenství a změna struktury - uvede příklady tepelných vlastností látek	<b>Tepelné vlastnosti materiálů</b> - tepelná roztažnost - tepelná vodivost - skupenství a změny struktury - měrné teplo		
Žák/žákyně: - rozumí pojmu akustické vlastnosti	<b>Akustické vlastnosti materiálů</b> - rychlost vedení zvuku		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje rychlost vedení zvuku v látce</li> <li>- chápe pojmy absorpce, pohltivost a útlum zvuku</li> <li>- uvede příklady akustických vlastností látek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- absorpce, pohltivost a útlum zvuku</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí pojmu elektrické vlastnosti</li> <li>- definuje elektrický odpor a vodivost látky</li> <li>- chápe pojmem izolační pevnost látky</li> <li>- uvede příklady elektrických vlastností látek</li> </ul>	<p><b>Elektrické vlastnosti materiálů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrický odpor, vodivost</li> <li>- izolační pevnost</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí pojmu magnetické vlastnosti</li> <li>- definuje a vysvětlí diamagnetismus</li> <li>- definuje a vysvětlí paramagnetismus</li> <li>- definuje a vysvětlí chování feromagnetických látek</li> <li>- uvede příklady magnetických vlastností látek</li> </ul>	<p><b>Magnetické vlastnosti materiálů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diamagnetismus</li> <li>- paramagnetismus</li> <li>- feromagnetismus</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vymezit kovy v periodické tabulce prvků</li> <li>- chápe krystalickou stavbu kovů</li> <li>- vysvětlí rovnovážný diagram binární slitiny</li> </ul>	<p><b>Kovy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- krystalická stavba kovů</li> <li>- slitiny kovů</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam železných kovů pro průmysl</li> <li>- vyjmenuje základní železné rudy</li> <li>- popíše vlastnosti čistého železa</li> <li>- charakterizuje vlastnosti oceli</li> <li>- charakterizuje vlastnosti litin</li> </ul>	<p><b>Technické železo a jeho použití</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- železné rudy</li> <li>- čisté železo</li> <li>- oceli</li> <li>- litiny</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam neželezných kovů pro průmysl</li> <li>- vyjmenuje hlavní lehké kovy</li> <li>- charakterizuje důležité technické slitiny lehkých a jejich vlastnosti</li> </ul>	<p><b>Neželezné kovy a jejich použití</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lehké kovy a jejich slitiny</li> <li>- měď a její slitiny</li> <li>- vysokotavitelné kovy</li> <li>- ostatní technicky důležité kovy a jejich slitiny</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje podstatné vlastnosti mědi</li> <li>- charakterizuje důležité technické slitiny mědi a jejich vlastnosti</li> <li>- vyjmenuje hlavní vysokotavitelné kovy, jejich vlastnosti a použití</li> <li>- má přehled o hlavních představitelích ostatních důležitých technických kovů a jejich vlastnostech</li> </ul>			
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe účel slinutých materiálů</li> <li>- chápe princip slinování</li> <li>- popíše vlastnosti a použití slinutých kovů</li> </ul>	<p><b>Slinuté materiály a jejich použití</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam slinutých materiálů</li> <li>- slinuté kovy</li> <li>- slinuté karbidy</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam technických plynů</li> <li>- charakterizuje vlastnosti hlavních technických plynů</li> <li>- uvede příklady použití technických plynů</li> </ul>	<p><b>Technické plyny a jejich použití</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- argon</li> <li>- hélium</li> <li>- vodík</li> <li>- dusík</li> <li>- kyslík</li> <li>- oxid uhličitý</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam plastů a pryží v průmyslu</li> <li>- charakterizuje termoplasty, uvede příklady jejich použití</li> <li>- charakterizuje reaktoplasty, uvede příklady jejich použití</li> <li>- charakterizuje elastomery, kaučuky a pryže a uvede příklady jejich použití</li> <li>- charakterizuje silikony, uvede příklady jejich použití popíše ekologické způsoby likvidace plastů</li> </ul>	<p><b>Plasty a pryže</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam plastů a pryží v průmyslu</li> <li>- termoplasty</li> <li>- reaktoplasty</li> <li>- elastomery, kaučuky a pryže</li> <li>- silikony</li> <li>- likvidace plastů</li> </ul>		



<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí princip hoření látek</li> <li>- vyjmenuje a charakterizuje hlavní vlastnosti přírodních paliv a vyrobených paliv</li> <li>- definuje hlavní zdroje přírodních paliv v České republice a EU</li> <li>- vysvětlí pojem oktanové číslo benzínu</li> <li>- charakterizuje tuhá, plastická a kapalná maziva uvede příklady jejich použití</li> </ul>	<p><b>Průmyslová paliva a maziva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hoření látek</li> <li>- přírodní paliva (hnědé uhlí, černé uhlí, lignit, antracit, ropa, zemní plyn)</li> <li>- hlavní zdroje přírodních paliv v České republice a EU</li> <li>- vyrobená paliva (koks, benzín, nafta, petrolej, propan-butan)</li> <li>- maziva (tuhá, plastická, kapalná)</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí účel nedestruktivních zkoušek</li> <li>- klasifikuje vady materiálů</li> <li>- popíše jednotlivé zkušební metody a doporučí jejich vhodnost</li> </ul>	<p><b>Vady materiálů a jejich zjišťování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nedestruktivní zkoušení, základní pojmy</li> <li>- druhy vad, klasifikace</li> <li>- penetrační zkouška</li> <li>- magnetická prášková zkouška</li> <li>- potenciometrická zkouška</li> <li>- radiologické zkoušky</li> <li>- ultrazvukové zkoušky (průchodová, odrazová)</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí účel ochrany proti korozi</li> <li>- popíše druhy koroze</li> <li>- vysvětlí druhy ochrany proti korozi</li> </ul>	<p><b>Povrchové úpravy a ochrana proti korozi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podstata a druhy koroze (chemická, elektrochemická koroze)</li> <li>- ochrana proti korozi (volba materiálů, ochrana elektrochemická, ochrana povlaky)</li> <li>- příprava povrchu před nanášením povlaků (mechanické úpravy, odmašťování, moření kovů, elektrolytické leštění)</li> <li>- kovové ochranné povlaky (plátování, pokovování ponorem do taveniny, žárové stříkání kovů)</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"><li>- galvanické pokovování</li><li>- povlaky a vrstvy z anorganických látek</li><li>- povlaky z organických látek</li></ul>		
--	--	--	--

Název předmětu	Operační systémy			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	0	2(1)	2(2)	2(2)
počet hodin celkem:	0	64	66	56

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

Cílem předmětu je seznámit žáky s operačními systémy. Poskytuje žákům znalosti o obvyklých operačních systémech, jejich architekturách a funkcích. Je zaměřen na praktickou práci s operačními systémy, správu operačních systémů i programů a konfiguraci obvyklých služeb v operačním systému.

### Charakteristika učiva

Učivo je dělené na tematické celky. Výuka je zaměřena na teoretické znalosti o operačních systémech a praktickou práci s operačními systémy.

### Pojetí výuky a metody vyučování

Teoretická výuka a praktická cvičení probíhají v odborné učebně vybavené počítači.

- výklad, popis
- diskuze
- demonstrace na audiovizuální technice

### Učební pomůcky

- počítač, potřebný operační systém, systémové programové vybavení, Internet
- odborná literatura, odborné materiály
- audio a video nahrávky, audiovizuální technika

### Hodnocení výsledků žáků

- po výkladu jednotlivých témat žák vypracuje danou úlohu na počítači, nebo vypracuje písemný test
- žáci jsou pravidelně ústně zkoušeni a také jsou hodnoceni za aktivitu ve výuce

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Komunikativní kompetence:

- používá získané znalosti a dovednosti přiměřeně ke komunikační situaci a dokáže se prezentovat

Sociální kompetence:

- pracuje v týmu, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází konfliktům
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky

Personální kompetence:

- motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- umí pracovat s Internetem jako s informačním zdrojem a komunikačním nástrojem

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

Občan v demokratické společnosti:

- vhodná míra sebevědomí
- schopnost morálního úsudku
- komunikace

Člověk a životní prostředí:

- pracuje s informacemi, umí je získávat a uvědomuje si svoji zodpovědnost při práci s informacemi

Člověk a svět práce:

- zná význam vzdělání pro život, je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře

Informační a komunikační technologie:

- internet chápe jako komunikační médium a zdroj informací
- umí posoudit validitu informací
- je vzdělán v oblasti operačních systémů

Mezipředmětové vztahy:

- Informatika
- Aplikační software
- Databázové systémy
- Hardware
- Počítačové sítě
- Webové aplikace

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
<b>Žák/žákyně:</b> - zná obsah učiva a prohloubí si základními pojmy, dělení, vlastnosti a využití jednotlivých operačních systémů	<b>Úvod</b> - seznámení s obsahem učiva, obsah a význam předmětu. - základní pojmy, typy a funkce operačního systému		<b>II.</b>
<b>Žák/žákyně:</b> - dokáže zobrazit data/soubory v různé formě - zná číselné soustavy - dovede mezi nimi převádět - umí provádět základní aritmetické výpočty	<b>Zobrazení dat/souborů</b> - možnosti zobrazení dat/souborů, číselné soustavy - dvojkové, osmičkové, desítkové, šestnáctkové hodnoty - převody mezi soustavami, aritmetické výpočty		
<b>Žák/žákyně:</b> - orientuje se v jednotlivých architekturách operačních systému	<b>Architektura operačního systému</b> - monolitické systémy - mikrojádrové systémy - hybridní systémy		
<b>Žák/žákyně:</b> - orientuje se v dělení operačních systémů podle různých kritérií - ví, co je to multitasking a jaké máme druhy - rozlišuje privilegovaný a neprivilegovaný režim	<b>Dělení a principy fungování operačních systémů</b> - GUI vs. CLI - jedno/víceuživatelské OS, jedno/víceúlohové OS - využívání a předávání času procesoru (multitasking) - privilegovaný režim		
<b>Žák/žákyně:</b> - orientuje se v různých virtualizačních nástrojích včetně jejich nastavení - dovede nainstalovat operační systém Windows z rozličných bootovacích medií - ví, co jsou diskové oddíly a umí je spravovat	<b>Instalace OS Windows ve virtuálním prostředí</b> - virtualizační nástroje a jejich konfigurace - instalace a start operačního systému Windows z CD/DVD/flashdisk, ISO soubor - organizace diskových oddílů pevného disku - souborové systémy		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe způsoby organizace dat a jejich vlastnosti</li> <li>- ví, jaké jsou typy zaváděcích oblastí disku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zavádění operačního systému</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí nastavit a konfigurovat rozličné funkce a vlastnosti operačního systému Windows</li> <li>- ví, co jsou služby operačního systému</li> <li>- umí provádět základní systémová nastavení operačního systému Windows</li> <li>- zná strukturu a význam registrů systému Windows</li> </ul>	<p><b>Správa a konfigurace OS Windows</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- možnosti nastavení systému Windows</li> <li>- ovládací panely</li> <li>- systémové nástroje</li> <li>- správa systému</li> <li>- služby OS Windows</li> <li>- registry OS Windows</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí termínům proces a program</li> <li>- ví, jakých stavů může proces nabývat</li> <li>- zná metody plánování procesů</li> <li>- ví, jak dochází k přepínání procesů na procesoru</li> </ul>	<p><b>Procesy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správa procesů</li> <li>- stavy procesů</li> <li>- plánování procesů a procesorů</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí metodám správy, přidělování a ochrany paměti operačním systémem</li> </ul>	<p><b>Správa paměti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metody správy paměti</li> <li>- přidělování paměti</li> <li>- ochrana paměti</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná význam a způsoby zabezpečení počítačů a OS</li> <li>- ví, jak nastavit jednotlivé aktualizace</li> <li>- zná jednotlivé bezpečnostní nástroje</li> <li>- rozumí metodám zabezpečení dat/souborů</li> <li>- dokáže zkontrolovat PC a Windows včetně zabezpečení proti zneužití</li> </ul>	<p><b>Zabezpečení a ochrana systému Windows</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktualizace systému a aplikací</li> <li>- bezpečnostní nástroje (integrované, dodatečné)</li> <li>- zabezpečení dat/souborů</li> <li>- kontrola PC a Windows</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede pomocí příkazové řádky provádět různé operace v systému Windows</li> <li>- dokáže vytvořit jednoduché dávkové programy v systému Windows</li> </ul>	<p><b>CLI příkazy a skripty v operačním systému Windows</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CLI příkazy</li> <li>- BAT skripty</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- automatizuje úlohy prostřednictvím dávkových programů</li> </ul>			
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše vývoj operačních systémů unixového typu</li> <li>- chápe rozdíl mezi UNIXem a odvozenými operačními systémy</li> <li>- zná konkrétní využití operačních systému unixového typu v praktických aplikacích</li> </ul>	<p><b>Operační systémy unixového typu, role open source v ICT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historie unixových OS, druhy Linuxu</li> <li>- význam a využití unixových operačních systémů v praxi</li> </ul>		<b>III.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne nainstalovat operační systém Linux, nainstaluje aplikace do operačního systému</li> <li>- dokáže navrhnout alternativy pro obvyklý komerční software v prostředí operačního systému Linux</li> <li>- zná a umí používat open source aplikace pro potřeby práce běžného uživatele v prostředí osobního počítače</li> </ul>	<p><b>Linux - desktop</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalace operačního systému Linux</li> <li>- instalace aplikací v Linuxu</li> <li>- open source aplikace</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe rozdíly při práci v grafickém prostředí a v příkazové řádce (dále CLI)</li> <li>- uvědomuje si úlohu příkazové řádky jako nástroje pro efektivní správu linuxového operačního systému</li> <li>- dokáže používat systémové proměnné, zástupné znaky, aliasy a příkazy v CLI</li> <li>- dokáže se orientovat ve struktuře manuálových stránek (návodě) a získat tak nápovědu k příkazu</li> <li>- vyhledá příkaz pro požadovanou úlohu</li> <li>- umí spravovat uživatele operačního systému a řídit jejich přístup do operačního systému</li> <li>- chápe postavení uživatelů a uživatelských skupin v operačním systému</li> </ul>	<p><b>Linux - příkazová řádka, uživatelé OS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy práce s příkazovou řádkou</li> <li>- činnost s manuálovými stránkami, další zdroje pro získání nápovědy</li> <li>- správa uživatelů</li> </ul>		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vytvářet, editovat, mazat aj. soubory a složky v CLI</li> <li>- vyhledá soubory a složky podle požadovaných kritérií</li> <li>- dokáže archivovat a komprimovat soubory a složky</li> <li>- nastaví oprávnění pro přístup k souborům a složkám</li> <li>- umí vytvořit pevný a symbolický odkaz</li> </ul>	<p><b>Práce se soubory a složkami v Linuxu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manipulace se soubory a složkami v příkazové řádce</li> <li>- nastavení přístupu k souborům a složkám</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže využít přesměrování a rouru pro spojení více příkazů v CLI</li> <li>- umí využít regulární výrazy</li> <li>- umí vytvořit a spustit skript pro provedení požadované úlohy v operačním systému Linux</li> <li>- umí naplánovat spuštění úlohy v určeném čase</li> </ul>	<p><b>Roury, přesměrování a regulární výrazy, základy skriptování v Linuxu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přesměrování výstupu a vstupu příkazu</li> <li>- pipeline/roury</li> <li>- regulární výrazy</li> <li>- skripty/seznam příkazů</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zobrazí procesy a jejich stavy v operačním systému</li> <li>- umí řídit stav procesu v operačním systému</li> <li>- ví co je služba (démon) a umí řídit její stav</li> <li>- dokáže zobrazit stav hardwaru v operačním systému</li> </ul>	<p><b>Procesy, práce s hardware v Linuxu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správa procesů a služeb v Linuxu</li> <li>- komunikace s hardware</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí zobrazit a konfigurovat síťové nastavení</li> <li>- umí připojit počítač s OS Linux k počítačové síti LAN i Internetu</li> <li>- diagnostikuje problémy při připojení počítače do sítě</li> </ul>	<p><b>Nastavení sítě v Linuxu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- připojení počítače s operačním systémem Linux do LAN a Internetu</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí nastavit počítač jako router</li> <li>- rozeznává různé typy firewallu</li> <li>- dokáže blokovat nežádoucí provoz v počítačové síti a směřovat komunikaci v počítačové síti</li> </ul>	<p><b>Zabezpečení operačního systému – firewall</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy firewallů</li> <li>- nastavení NAT</li> <li>- nastavení statického firewallu</li> </ul>		<b>IV.</b>



<b>Žák/žákyně:</b> - umí diagnostikovat problémy s DNS - nastaví DNS server pro klienty na lokální počítačové síti	<b>DNS</b> - nastavení DNS - diagnostika DNS		
- umí diagnostikovat problémy s DHCP - nastaví DHCP server pro konfiguraci síťových parametrů klientů v lokální počítačové síti	<b>DHCP</b> - nastavení automatické konfigurace sítě protokolem DHCP		
<b>Žák/žákyně:</b> - umí diagnostikovat problémy s FTP - nastaví FTP server pro sdílení a publikaci souborů v lokální počítačové síti a Internetu	<b>FTP</b> - publikace a sdílení souborů protokolem FTP		
<b>Žák/žákyně:</b> - umí diagnostikovat problémy s HTTP - nastaví webový server pro publikaci webových stránek na Internetu nebo v lokální počítačové síti	<b>Web server</b> - publikace webových stránek protokolem HTTP a HTTPS		
<b>Žák/žákyně:</b> - umí diagnostikovat problémy u SMB/CIFS - nastaví souborový server pro lokální počítačovou síť	<b>Sdílení souborů v lokální síti</b> - publikace a sdílení souborů v počítačové síti protokolem SMB a CIFS		
<b>Žák/žákyně:</b> - umí diagnostikovat problémy s SMTP - nastaví poštovní server pro lokální počítačovou síť	<b>Poštovní server</b> - výměna emailových zpráv protokolem SMTP - publikace emailových zpráv uživatelům operačního systému		

Název předmětu	Aplikační software			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	0	2(2)	2(2)	0
počet hodin celkem:	0	64	66	0

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

Obecné cíle spočívají ve schopnosti žáka aktivně využívat všech dostupných grafických i multimediálních informací včetně informací v oblasti programových prvků Microsoft Office. Orientovat se v základech počítačové grafiky, vlastnostech digitálních fotografických přístrojů a vytvářet bitmapovou a vektorovou grafiku. Mít přehled v multimediálním prostředí a využívat jednotlivé typy software. Rozvíjet schopnosti v prostředí Microsoft Office s důrazem na Excel. Orientovat se v základech vytváření uživatelských funkcí a rozhraní v programovacím jazyce Visual Basic for Applications. Tvořit aplikace s vlastními uživatelskými formuláři a dialogy.

### Charakteristika učiva

Učivo je dělené na tematické celky, které žáky seznámí s danou tematikou a využitím. Nezanedbatelná část výuky je věnována práci s Internetem jako komunikačním kanálem a zdrojem informací.

### Pojetí výuky a metody vyučování

Teoretická výuka a praktická cvičení probíhají v odborné učebně vybavené počítači.

- výklad, popis
- diskuze
- demonstrace na audiovizuální technice

### Učební pomůcky

- počítač, Internet
- odborná literatura, odborné materiály

### **Hodnocení výsledků žáků**

- písemné testy, dílčí zkoušení po ukončení tematického celku, souhrnné testování
- zohledňován přístup žáků a samostatné plnění zadaných úkolů

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Komunikativní kompetence:

- používá získané znalosti a dovednosti přiměřeně ke komunikační situaci a dokáže se prezentovat

Sociální kompetence:

- pracuje v týmu, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází konfliktům
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky

Personální kompetence:

- motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- využívá základní a aplikační programové vybavení
- umí pracovat s internetem jako s informačním zdrojem a komunikačním nástrojem

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

Občan v demokratické společnosti:

- vhodná míra sebevědomí,
- schopnost morálního úsudku
- komunikace

Člověk a životní prostředí:

- pracuje s informacemi, umí je získávat a uvědomuje si svoji zodpovědnost při práci s informacemi

Člověk a svět práce:

- zná význam vzdělání pro život
- je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře

Informační a komunikační technologie:

- znalost programového a technického vybavení počítače

- internet chápe jako komunikační médium a zdroj informací

umí posoudit validitu informací

Mezipředmětové vztahy:

- Informatika
- Databázové systémy
- Operační systémy
- Počítačové sítě
- Webové aplikace

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - chápe základní teoretické pojmy (rastr, vektor, rozlišení, barevná hloubka atd.) - zná formáty grafických souborů a jejich využití - provádí základní grafické výpočty	<b>Počítačová grafika - úvod</b> - charakteristika, rozdělení počítačové grafiky, - formáty pro počítačovou grafiku - dpi, barevná hloubka, barevný model		<b>II.</b>
Žák/žákyně: - zná druhy, konstrukci a princip činnosti fotoaparátu - ovládá digitální fotoaparát, nastavení expozičních hodnot - používá základní zásady kompozice obrazu - základní motiv, zlatý řez, popředí, pozadí	<b>Digitální fotografie</b> - základní princip, formáty souborů - digitální fotoaparát - princip činnosti, druhy - činnost automatiky, motivové programy, základy kompozice - praktické rady pro fotografování		
Žák/žákyně: - orientuje se v prostředí programu - ovládá základní nástroje - zná základní úpravy digitálních fotografií - zvládne pracovat s vrstvami, používá efekty a filtry - dokáže opravit chyby v obraze (jas, kontrast, barvy, kolinearita, perspektiva, nežádoucí objekty aj.) - využívá text, vytváří koláže a fotomontáže - vytváří animace obrázků - dokáže danou grafiku vytisknout a exportovat do jiných grafických formátů	<b>Bitmapový editor</b> - pracovní prostředí, nabídky - nástroje výběru a kreslení - transformace obrázku, klonování - vrstvy, efekty a filtry - oprava chyb v obraze, retušování - práce s textem - fotomontáž, koláž - úprava obrázků pro web - animace		
Žák/žákyně: - orientuje se v prostředí programu - ovládá kreslení základních objektů - zvládá operace s objekty	<b>Vektorový editor</b> - pracovní prostředí, nabídky - přímký a základní geometrické tvary - práce s objekty, logické operace		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje s odstavcovým a uměleckým textem</li> <li>- vytváří vektorový obrázek podle bitmapové předlohy</li> <li>- pracuje s vrstvami</li> <li>- zvládá operace s křivkami</li> <li>- vytváří rozličné vektorové obrázky, loga, nápisy</li> <li>- importuje obrázky z jiných zdrojů, provádí export do požadovaných formátů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vektorizace objektů</li> <li>- práce s textem: odstavcový a umělecký text</li> <li>- pořadí objektů, vrstvy</li> <li>- křivky</li> <li>- import a export</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe základní teoretické pojmy (kontejner, datový tok, rozlišení, kodek atd.)</li> <li>- zná principy zpracování zvuku a videa</li> <li>- dokáže zvolit/vytvořit/editovat videosoubor a zvukový soubor podle použití</li> <li>- zvládá základní úpravy, orientuje se v typech software</li> </ul>	<p><b>Multimédia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy, zvukové a videosoubory</li> <li>- principy zpracování zvuku a videa</li> <li>- komprese, digitalizace</li> <li>- kontejnery a formáty videosouborů</li> <li>- formáty a typy zvukových souborů</li> <li>- software, základní úpravy</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prohlubuje své znalosti v tabulkovém editoru</li> <li>- umí řešit úlohy pomocí maker</li> </ul>	<p><b>Úvod</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení s obsahem a významem předmětu</li> <li>- vzorce a funkce v Excelu</li> <li>- makra: vytvoření, editace, praktické úlohy</li> </ul>		<b>III.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná možnosti využití programovacího jazyka VBA</li> <li>- žák se seznámí s prostředím a editorem jazyka VBA</li> <li>- osvojí si základy syntaxe jazyka VBA</li> <li>- umí deklarovat objekty, proměnné, události, vlastnosti a akce objektů.</li> </ul>	<p><b>Microsoft Visual Basic for Application (VBA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení s programovacím jazykem VBA</li> <li>- přepínání z Microsoft Office Excel do editoru jazyka VBA</li> <li>- vývojové prostředí jazyka VBA</li> <li>- základní syntaxe VBA</li> <li>- deklarace objektů a jejich vlastností</li> <li>- deklarace proměnných a jejich datové typy</li> <li>- deklarace událostí, příklady událostí</li> <li>- deklarace vlastností a akcí objektů</li> </ul>		

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- je seznámen s odlišnostmi od ostatních programovacích jazyků</li> <li>- zná základní prvky, s kterými může pracovat v editoru jazyka VBA</li> </ul>	<p><b>Vlastnosti jazyka, editoru</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvláštní znaky ve VBA („ ‘ “ Komentáře, „ _“</li> <li>- zalomení řádků, „&amp;“ spojení řetězců)</li> <li>- zabezpečení projektu VBA</li> <li>- zabezpečení sešitu Excel</li> <li>- vytváření vlastních funkcí</li> <li>- vytváření maker kódem, použití modulů</li> <li>- vytváření formulářů</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná jednotlivé typy funkcí v jazyku VBA</li> </ul>	<p><b>Funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definování funkcí ve VBA</li> <li>- funkce vyvolávající akci</li> <li>- funkce logické</li> <li>- funkce matematické</li> <li>- funkce textové</li> <li>- vlastní funkce</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná jednotlivé nástroje v editoru jazyka VBA, a na jednoduchých příkladech se s nimi naučí pracovat.</li> </ul>	<p><b>Formuláře - panel nástrojů (Toolbox)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příklady použití prvků Toolboxu,</li> <li>- ovládací prvky formuláře (Label, Textbox, OptionButton aj.)</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vytvářet komplexní aplikace za využití nástrojů jazyka VBA</li> </ul>	<p><b>Tvorba programů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvorba komplexních aplikací za využití formulářových prvků, událostí, funkcí a maker</li> </ul>		

Název předmětu	Kybernetická bezpečnost a kriminalita			
ročník:	<b>I.</b>	<b>II.</b>	<b>III.</b>	<b>IV.</b>
počet hodin:	0	0	0	2(2)
počet hodin celkem:	0	0	0	56

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

Obecné cíle spočívají ve schopnosti žáka aktivně využívat všech dostupných prostředků a metod k zabezpečení ochrany dat a systémů. Orientovat se se v jednotlivých oblastech kybernetické bezpečnosti a umět využívat vhodné bezpečnostní softwarové nástroje. Seznámit s problematikou počítačové kriminality a rozvíjet schopnosti aplikovat informační a komunikační bezpečnostní technologie v běžných situacích pracovního i osobního života.

### Charakteristika učiva

Učivo je dělené na tematické celky, které žáky seznámí s danou tematikou a využitím. Nezanedbatelná část výuky je věnována práci s Internetem jako komunikačním kanálem a zdrojem informací.

### Pojetí výuky a metody vyučování

Teoretická výuka a praktická cvičení probíhají v odborné učebně vybavené počítači.

- výklad, popis
- diskuze
- demonstrace na audiovizuální technice

### Učební pomůcky

- počítač, Internet
- odborná literatura, odborné materiály



### **Hodnocení výsledků žáků**

- písemné testy, dílčí zkoušení po ukončení tematického celku, souhrnné testování
- zohledňován přístup žáků a samostatné plnění zadaných úkolů

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Komunikativní kompetence:

- používá získané znalosti a dovednosti přiměřeně ke komunikační situaci a dokáže se prezentovat

Sociální kompetence:

- pracuje v týmu, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází konfliktům
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky

Personální kompetence:

- motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- využívá bezpečnostní prostředky
- umí pracovat s Internetem jako s informačním zdrojem a komunikačním nástrojem

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

Občan v demokratické společnosti:

- vhodná míra sebevědomí,
- schopnost morálního úsudku
- komunikace

Člověk a životní prostředí:

- pracuje s informacemi, umí je získávat a uvědomuje si svoji zodpovědnost při práci s informacemi

Člověk a svět práce:

- zná význam vzdělání pro život
- je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře

Informační a komunikační technologie:

- znalost programového a technického vybavení počítače
  - znalost síťových technologií
  - Internet chápe jako komunikační médium a zdroj informací
- umí posoudit validitu informací

Mezipředmětové vztahy:

- Informatika
- Databázové systémy
- Operační systémy
- Počítačové sítě
- Hardware

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná vývoj a pojmy v oblasti KB</li> <li>- chápe aspekty KB</li> <li>- má přehled v jednotlivých typech KB</li> <li>- orientuje se v příbuzných tématech</li> </ul>	<p><b>Kybernetická bezpečnost (KB)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historie a vývoj, základní pojmy</li> <li>- (ne)technické aspekty</li> <li>- typy KB</li> <li>- související témata</li> </ul>		<b>IV.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v jednotlivých leg. předpisech</li> <li>- chápe význam a užití metodik</li> <li>- zná základy systému řízení bezpečnosti</li> </ul>	<p><b>Legislativní předpisy a metodiky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zákonné normy EU a ČR</li> <li>- metodiky</li> <li>- systém řízení bezpečnosti</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní pilíře AAA frameworku a metody</li> <li>- chápe činnost AAA protokolů</li> </ul>	<p><b>AAA Framework</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autentizace, autorizace, auditování</li> <li>- AAA protokoly</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe základní pilíře informační bezpečnosti</li> </ul>	<p><b>Informační bezpečnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- integrita, důvěrnost, dostupnost</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže převést datové soubory do jiného kódování</li> <li>- importuje a exportuje data v různých formátech</li> </ul>	<p><b>Převody datových formátů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formáty a kódování souborů/dat</li> <li>- export/import souborů/dat</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná význam a techniky likvidace nepotřebných dat</li> <li>- chápe pojmy a techniky zálohování a archivace dat</li> </ul>	<p><b>Datová bezpečnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- likvidace nepotřebných dat</li> <li>- zálohování a archivace</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná historické šifry a vývoj</li> <li>- zná techniky klasické kryptografie</li> <li>- chápe současné techniky moderní kryptologie</li> <li>- dokáže využít kryptoanalýzu k dešifrování</li> </ul>	<p><b>Kryptografická bezpečnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historie a vývoj</li> <li>- klasická kryptologie</li> <li>- moderní kryptologie</li> <li>- kryptoanalýza - dešifrování</li> </ul>		

<b>Žák/žákyně:</b> - umí používat integrované nástroje OS - dokáže vybrat a aplikovat spec. soft. nástroje	<b>Počítačová bezpečnost</b> - integrované nástroje operačního systému - specializované softwarové nástroje		
<b>Žák/žákyně:</b> - chápe možnosti zabezpečení síťových prvků - zná základní bezp. funkce modelu ISO/OSI a TCP/IP - umí základní bezpečnostní techniky v Internetu - zná základy bezpečnosti bezdrátových technologií	<b>Síťová bezpečnost</b> - zabezpečení aktivních a pasivních prvků sítě - bezpečnostní funkce modelu ISO/OSI - TCP/IP - bezpečnost Internetu - bezpečnost bezdrátových technologií		
<b>Žák/žákyně:</b> - zná vývoj a pojmy v oblasti KK - má přehled v jednotlivých typech KB - orientuje se v příbuzných tématech	<b>Kybernetická kriminalita (KK)</b> - historie a vývoj, základní pojmy - dělení KK - související témata		
<b>Žák/žákyně:</b> - orientuje se v jednotlivých leg. předpisech - zná jednotlivá protiprávní jednání proti/s využitím počítačové techniky	<b>Počítačová kriminalita</b> - dělení podle hledisek a norem - protiprávní jednání proti počítačové technice - protiprávní jednání s využitím počítačové techniky		
<b>Žák/žákyně:</b> - má přehled v oblastech porušování autorského práva - zná	<b>Počítačové pirátství</b> - porušování autorského práva - nelegální software, multimédia		
<b>Žák/žákyně:</b> - zná jednotlivé typy software a umí jej použít - zná základy autorského práva v oblasti IT - chápe licenční podmínky Creative Commons	<b>Výběr a typy software</b> - druhy software a jeho užití - autorská práva - licence Creative Commons		
<b>Žák/žákyně:</b> - zná jednotlivé typy internetové kriminality a umí rozpoznat jednotlivé techniky/metody	<b>Internetová kriminalita</b> - základní dělení - techniky/metody		

Název předmětu	Databázové systémy			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	0	2(1)	0	0
počet hodin celkem:	0	64	0	0

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- v předmětu se žák seznamuje se základními databázovými pojmy a operacemi
- žák získává představu o práci s rozsáhlými datovými soubory
- žák se naučí základům dotazovacího jazyka SQL

### Charakteristika učiva

- předmět rozvíjí u žáka analytické myšlení
- předmět rozvíjí obratnost při aplikaci vhodných výrazových prostředků dotazovacího jazyka
- předmět podporuje tvůrčí úsilí a snahu překonávat obtíže
- předmět pěstuje cílevědomost, systematičnost a schopnost samostudia
- předmět vede žáka k hledání variant řešení a výběru optimální varianty

### Pojetí výuky a metody vyučování

- výuka je vedena výkladem a následným praktickým procvičením látky na PC při tvorbě tabulek a dotazů
- žáci pracují na počítači jednak samostatně jednak skupinově

### Učební pomůcky

- PC, počítačová síť, operační systém Windows, databázový systém MySQL, přístup k webu

### **Hodnocení výsledků žáků**

- žák je hodnocen za schopnost efektivně naprogramovat řešení úlohy
- žák je hodnocen za znalost výrazových prostředků dotazovacího jazyka a jejich efektivní použití
- žák je testován ústně, písemně a na PC
- důraz je kladen na samostatné tvůrčí řešení komplexních úloh

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Komunikační kompetence:

- používá získané znalosti a dovednosti přiměřeně ke komunikační situaci a dokáže se prezentovat

Sociální kompetence:

- pracuje v týmu, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází konfliktům
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky

Personální kompetence:

- motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- využívá základní a aplikační programové vybavení
- -umí pracovat s internetem jako s informačním zdrojem a komunikačním nástrojem

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

Člověk a životní prostředí

- poznání světa a jeho lepší pochopení
- efektivní práce s informacemi, schopnost získávat je a kriticky vyhodnocovat

Člověk a svět práce

- písemná i verbální prezentace
- formulování svých názorů

Informační a komunikační technologie

- práce s informacemi a komunikačními prostředky

Mezipředmětové vztahy:

- Informatika
- Aplikační software
- Operační systémy
- Počítačové sítě, Webové aplikace

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - vysvětlí základní pojmy - popíše relace - popíše dotazovací jazyk SQL	<b>Úvod do databází</b> - základní pojmy - relace - dotazovací jazyk SQL		<b>II.</b>
Žák/žákyně: - vyjmenuje datové typy a popíše příklady jejich použití	<b>Datové typy databázového systému</b> - datové typy pro uložení celých čísel - datové typy pro čísla s pohyblivou desetinnou čárkou - datové typy pro uložení textů - datové typy pro uložení datumu a času		
Žák/žákyně: - vytvoří databázi - vypíše seznam existujících databází - nastaví aktivní databázi - vypíše tabulky uložené v databázi - odstraní databáze	<b>Příkazy pro práci s databází</b> - vytvoření databáze - výpis seznamu existujících databází - nastavení aktivní databáze - výpis tabulek uložených v databázi - odstranění databáze		
Žák/žákyně: - vytvoří tabulku - vypíše strukturu tabulky - změní strukturu existující tabulky - vytvoří tabulku jako výsledek dotazu - automaticky nastaví hodnoty v tabulce	<b>Příkazy pro práci s databází</b> - vytvoření tabulky - výpis struktury tabulky - změna struktury existující tabulky - tabulka vytvořená jako výsledek dotazu - automatické nastavení hodnot v tabulce		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vloží data do tabulky</li> <li>- vymaže všechny záznamy z tabulky</li> <li>- vymaže vybrané záznamy z tabulky</li> <li>- změní hodnoty v tabulce</li> <li>- zruší tabulku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vložení dat do tabulky</li> <li>- vmazání všech záznamů v tabulce</li> <li>- smazání vybraných záznamů v tabulce</li> <li>- změna hodnot v tabulce</li> <li>- zrušení tabulky</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí účel a použití skriptu</li> <li>- vytvoří skript</li> <li>- spustí skript</li> <li>- provede hromadný import dat</li> <li>- provede hromadný export dat</li> </ul>	<p><b>Hromadný import a export dat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skripty</li> <li>- hromadný import dat</li> <li>- hromadný export dat</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provede filtrování výsledků dotazu klauzulí WHERE</li> <li>- provede řazení výsledků dotazu klauzulí ORDER BY</li> </ul>	<p><b>SQL dotazy nad jednou tabulkou</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtrování výsledků dotazu klauzulí WHERE</li> <li>- řazení výsledků dotazu klauzulí ORDER BY</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem funkce</li> <li>- popíše a použije aritmetické funkce</li> <li>- popíše a použije řetězcové funkce</li> <li>- popíše a použije konverzní a šifrovací funkce</li> <li>- popíše a použije funkce agregační</li> <li>- popíše a použije funkce datumu a času</li> </ul>	<p><b>Funkce v databázovém systému</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aritmetické funkce</li> <li>- řetězcové funkce</li> <li>- konverzní a šifrovací funkce</li> <li>- funkce agregační</li> <li>- funkce datumu a času</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem uložená funkce</li> <li>- vytvoří uloženou funkci</li> <li>- provede volání uložené funkce</li> </ul>	<p><b>Uložené funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoření uložené funkce</li> <li>- volání uložené funkce</li> </ul>		



Název předmětu	Webové aplikace			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:	0	0	2(2)	1(1)
počet hodin:	0	0	66	28
počet hodin celkem:	0	0	66	28

## Pojetí předmětu

### Obecné cíle předmětu

Cílem předmětu je rozvinout schopnosti žáka ve tvorbě webových aplikací. Žák je veden k tvorbě webových aplikací s využitím aktuálních technologií.

### Charakteristika učiva

Učivo je dělené na tematické celky, které žáky postupně a seznamuje s hlavními principy tvorby webových aplikací na straně serveru i klienta.

### Pojetí výuky a metody vyučování

Ve výuce je kladen důraz jak na teoretické znalosti a praktickou tvorbu webové aplikace. Vyučování probíhá v odborné učebně vybavené počítači za využití těchto hlavních metod:

- výklad, popis
- diskuze
- demonstrace na audiovizuální technice

### Učební pomůcky

- počítač
- audiovizuální technika
- odborný text, odborné publikace, informace na internetu

### Hodnocení výsledků žáků

Po výkladu jednotlivých tematických celků žák vypracuje danou úlohu na počítači, nebo vypracuje písemný test. Žáci jsou také za aktivitu ve výuce.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Žák/žákyně:

- využívá informační a komunikační technologie
- dokáže získat informace potřebné k řešení problémů a efektivně s nimi pracovat
- používá získané znalosti a dovednosti
- dokáže se individuálně prezentovat
- je schopen pracovat samostatně i v týmu, vstupuje do mezilidských vztahů, předchází konfliktům
- přijímá hodnocení svých výsledků ze strany jiných lidí a adekvátně reaguje
- rozumí zadání úkolu
- neustále rozvíjí obzor svých vědomostí

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

Občan v demokratické společnosti:

- vhodná míra sebevědomí
- schopnost morálního úsudku
- komunikace

Člověk a svět práce:

- zná význam daného vzdělání pro život
- je motivován k aktivnímu pracovnímu životu

Informační a komunikační technologie:

- internet chápe jako komunikační médium a zdroj informací
- umí posoudit validitu informací
- znalost technologií a přístupů k tvorbě v oblasti webových aplikací

Mezipředmětové vztahy:

- Informatika
- Aplikační software
- Databázové systémy
- Operační systémy
- Počítačové sítě

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/ žákyně: - umí editovat a vytvořit html dokument pro vytvoření statické webové stránky - zná a umí použít základní html tagy pro vytvoření strukturovaného html dokumentu s následujícími prvky: nadpis, zalomení řádku, odstavec, zarovnání, odkazy, obrázky, seznamy, komentáře, rámy, bloky, barvy, pozadí, písma, formuláře, tabulky, vložená multimédia - dokáže publikovat statickou webovou prezentaci na webový server tak, aby byla přístupná z Internetu i z lokální sítě - nakonfiguruje webový server pro provoz statické webové stránky (aplikace)	<b>Úvod do problematiky tvorby statického webu HTML</b> - syntaxe html - statická webová stránka - hlavní tagy pro vytvoření strukturovaného html dokumentu - publikace statické webové stránky (aplikace) na Internetu		<b>III.</b>
- umí vložit a editovat css do html dokumentu pro definici stylu (vzhledu) html dokumentu - zná a umí použít základní css vlastnosti: jednotky v css, barvy, pozadí, písma, text, odstavec, obrázky, odkazy, tabulky, okraje, rámečky, seznamy, pozicování, tabulky, definice rozměrů - dokáže použít css pro definici rozložení html dokumentu	<b>CSS (Kaskádové styly)</b> - použití css pro definici stylu html dokumentu - hlavní css vlastnosti používané pro úpravu stylu html dokumentu		
- ví co je dynamická webová aplikace a chápe ji jako hlavní nástroj pro tvorbu současného webu - chápe rozdělení webových aplikací na aplikace na straně klienta (client-side) a aplikace na straně serveru (server-side)	<b>Úvod do problematiky tvorby dynamických webových aplikací</b> - programovací jazyky pro tvorbu webových aplikací - webové frameworky		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná zástupce programovacích jazyků a frameworků využívaných při tvorbě webových aplikací.</li> <li>- chápe programovací jazyk Python jako vhodný nástroj pro tvorbu multiplatformních webových aplikací.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „server side“ aplikace</li> <li>- „client side“ aplikace</li> <li>- Python, jazyk vhodný nástroj pro tvorbu webu</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nainstaluje Python na nejobvyklejších platformách</li> <li>- umí pracovat s interaktivním shelem IDLE</li> <li>- dovede založit a spustit skript v Pythonu a rozumí důležitosti vytváření přehledného a srozumitelného kódu</li> <li>- používá komentáře pro zajištění srozumitelnosti psaného kódu</li> <li>- chápe hlavní datové typy, jejich užití a práci s nimi</li> <li>- dokáže založit proměnnou, používat ji a vybrat vhodný datový typ pro proměnnou</li> <li>- dokáže větvit kód a provádět cyklus v kódu</li> <li>- umí definovat a využít funkci jako prostředek pro efektivnější vytváření programovacího kódu.</li> <li>- je schopen realizovat algoritmus v Pythonu a využít jej jako nástroj pro tvorbu dynamické webové aplikace</li> </ul>	<p><b>Python – nástroj pro tvorbu dynamické server-side webové aplikace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalace Pythonu</li> <li>- IDLE, interaktivní shell Pythonu</li> <li>- skript v Pythonu</li> <li>- programování v jazyce Python</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže publikovat webovou aplikaci v Pythonu pro použití z Internetu i z lokální sítě</li> <li>- umí vytvořit jednoduchou cgi aplikaci</li> <li>- rozumí použití metod GET a POST při zpracování formulářových dat</li> <li>- rozumí MVC (Model-View-Controller) jako jednomu z přístupů k tvorbě webových aplikací</li> <li>- chápe databázi jako vhodný prostředek pro management dat webové aplikace. Dokáže</li> </ul>	<p><b>Server side webové aplikace v Pythonu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- publikace webové aplikace v Pythonu</li> <li>- využití Pythonu pro generování html dokumentu</li> <li>- tvorba cgi webové aplikace</li> <li>- metody GET a POST pro odesílání formulářových dat</li> <li>- použití databáze pro ukádání dat server-side webové aplikace</li> <li>- použití Python webového frameworku pro</li> </ul>		

<p>prostřednictvím webové aplikace prezentovat data z databáze a prostřednictvím webové aplikace data v databázi měnit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vytvořit webovou aplikaci s různým stupněm oprávnění pro různé uživatele aplikace</li> <li>- umí definovat vzhled webové aplikace</li> <li>- dokáže vytvořit server-side webovou aplikaci</li> </ul>	<p>tvorbu webové aplikace</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede založit a spustit skript v Javascriptu a rozumí důležitosti vytváření přehledného a srozumitelného kódu</li> <li>- používá komentáře pro zajištění srozumitelnosti psaného kódu</li> <li>- chápe hlavní datové typy, jejich užití a práci s nimi</li> <li>- dokáže založit proměnnou, používat ji a vybrat vhodný datový typ pro proměnnou</li> <li>- dokáže větvit kód a provádět cyklus v kódu</li> <li>- umí definovat a využít funkci jako prostředek pro efektivnější vytváření programovacího kódu.</li> <li>- je schopen realizovat algoritmus v Javascriptu a využít jej jako nástroj pro tvorbu client-side webové aplikace</li> <li>- umí prostřednictvím Javascriptu ovlivňovat chování klientského webového prohlížeče a vytvořit skripty dynamicky reagující na uživatelské chování v prostředí webového prohlížeče.</li> <li>- umí využít technologii AJAX pro realizaci moderních client-side webových aplikací</li> <li>- dokáže vytvořit client-side webovou aplikaci</li> </ul>	<p><b>„Client side“ aplikace:</b>  <b>Javascript, základy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programování v Javascriptu</li> <li>- javascriptové frameworky</li> <li>- skriptování v prostředí webového prohlížeče</li> <li>- technologie AJAX</li> </ul>		<p style="text-align: center;"><b>IV.</b></p>

Název předmětu	Počítačové sítě			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	0	2(1)	2(1)	2(2)
počet hodin celkem:	0	64	66	56

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

Získat teoretické a praktické znalosti z oblasti kabelových i bezdrátových počítačových sítí, přenosových médií, technologie Ethernet a modelů sítí ISO/OSI a TCP/IP. Realizovat adresaci a směrování v sítích včetně základní konfigurace směrovačů. Umět graficky vytvářet mapy sítí včetně simulace provozu. Obsah předmětu reflektuje náplň standardních kurzů Cisco - CCNA 1 a CCNA 2.

### Charakteristika učiva

Učivo je dělené na tematické celky  
 Studenti mají možnost od firmy Cisco získat certifikát – CCNA 1 a CCNA 2.

### Pojetí výuky a metody vyučování

Teoretická výuka a praktická cvičení probíhají v odborné učebně vybavené počítači a síťovými prvky.

- výklad, popis
- diskuze
- demonstrace na audiovizuální technice

### Učební pomůcky

- počítač s připojením k Internetu
- síťové prvky
- odborná literatura, odborné materiály
- audio a video nahrávky

### Hodnocení výsledků žáků

- písemné testy, dílčí testování po ukončení tematického celku, souhrnné testování

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Komunikativní kompetence:

- používá získané znalosti a dovednosti přiměřeně ke komunikační situaci a dokáže se prezentovat

Sociální kompetence:

- pracuje v týmu, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází konfliktům
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky

Personální kompetence:

- motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- umí pracovat s Internetem jako s informačním zdrojem a komunikačním nástrojem

### Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Občan v demokratické společnosti:

- vhodná míra sebevědomí,
- schopnost morálního úsudku
- komunikace

Člověk a životní prostředí:

- pracuje s informacemi, umí je získávat a uvědomuje si svoji zodpovědnost při práci s informacemi

Člověk a svět práce:

- zná význam vzdělání pro život
- je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře

Informační a komunikační technologie:

- znalost programového a technického vybavení počítače – počítačových sítí
- internet chápe jako komunikační médium a zdroj informací
- umí posoudit validitu informací

Mezipředmětové vztahy:

- Informatika
- Hardware

- Aplikační programy
- Databázové systémy
- Operační systémy



## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - je seznámen s obsahem a důležitostí předmětu - ví, kde všude se setkává s počítačovými sítěmi a přenosy dat	<b>Úvod</b> - seznámení s obsahem učiva, obsah a význam předmětu - život a komunikace v zasíťovaném světě		<b>II.</b>
Žák/žákyně: - je obeznámen s důvody budování jednotlivých typů počítačových sítí a jejich využití - zná pojem počítačová síť a základní pohledy na ní - rozeznává funkcionalitu počítačových sítí - chápe základní druhy signálu a vzájemné převody - ví způsoby zobrazení, přenosu a uložení dat - umí vypočítat přenosové rychlosti	<b>Odborná terminologie a základní principy</b> - vývoj počítačových sítí - definice počítačové sítě - princip činnosti počítačových sítí - druhy signálu (analog, digitál), A/D a D/A převody - zobrazení, přenosy a uložení dat - přenosová rychlost		
Žák/žákyně: - ví, proč se rozličné počítačové sítě vytvářejí - rozlišuje jednotlivé druhy sítí	<b>Počítačové sítě</b> - druhy sítí z rozličných hledisek (rozlehlost, topologie, postavení prvků aj.)		
Žák/žákyně: - zná stručnou historii Internetu - chápe organizaci, správu a standardy Internetu - je seznámen se síťovou architekturou a způsoby připojení k Internetu - ví, co jsou autonomní systémy	<b>Internet</b> - historie Internetu - organizace, správa a standardy Internetu - síťová architektura Internetu, způsoby připojení - autonomní systémy		
Žák/žákyně: - zná IP adresy a užití masky - chápe význam adresních prostorů a zná typy adresace - rozlišuje specifické IP adresy	<b>IP adresy</b> - IPv4/IPv6 adresa, maska - adresní prostory a adresace v celé třídě - vnitřní a vnější adresy		

<b>Žák/žákyně:</b> - zná jednotlivé síťové prvky a jejich použití - ví, co je MAC adresa a k čemu slouží	<b>Síťové prvky</b> - síťové prvky a jejich funkce v síti - MAC adresa		
<b>Žák/žákyně:</b> - zná základní pojmy a dovede je vysvětlit - rozeznává základní druhy kabelů pro realizaci přenosové cesty - zná jejich vlastnosti, rozdělení a použití - dokáže ukončit síťový kabel RJ-45 konektorem	<b>Drátové přenosové cesty</b> - základní pojmy a provedení - druhy kabelů, společné vlastnosti - telefonní/síťový/koaxiální/optický kabel - krimpování síťového kabelu		
<b>Žák/žákyně:</b> - zná vývoj a značení technologie Ethernetu - rozeznává jednotlivé typy kabeláže - dokáže popsat základní rámec Ethernetu - zná specifika typů Ethernetu	<b>Ethernet</b> - vývoj a značení technologie Ethernet - typy kabeláže - rámce Ethernetu - 10/100/1000 Ethernet		
<b>Žák/žákyně:</b> - ví dělení a charakteristiku bezdrátových technologií - dokáže popsat jejich technologii a funkcionalitu - zná (bez)licenční pásma a použití bezdrátových technologií	<b>Bezdrátové přenosové cesty</b> - základní pojmy, technologie - rádiové, mikrovlnné, infračervené, optické cesty - licenční, bezlicenční pásma - infraport, Bluetooth, Wi-Fi, Wi-MAX, LTE		
<b>Žák/žákyně:</b> - chápe podstatu vrstevných modelů a jejich vlastnosti - zná služby sítí, typy komunikace a strukturu protokolu - ví jednotlivé síťové architektury a modely	<b>Modely počítačových sítí</b> - vrstevné modely, dekompozice - služby, komunikace, protokol - referenční model ISO/OSI a TCP/IP		<b>III.</b>
<b>Žák/žákyně:</b> - zná místo a úlohu fyzické vrstvy - rozlišuje použitá přenosová média a cesty v sítích - chápe druhy signálu, jeho časování a synchronizaci - zná techniky modulace a kódování signálu - ví, k čemu slouží multiplex a jaké máme typy - dokáže specifikovat funkcionalitu síťových prvků	<b>Fyzická vrstva</b> - místo v modelech a funkce - přenosová média a cesty v topologiích sítě - druhy signálu, časování a synchronizace - modulace a kódování signálu - multiplex - rozšířené funkce síťových prvků		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná místo a úlohu linkové vrstvy</li> <li>- chápe užití ve WAN sítích, resp. dvoubod. spojích a zná jednotlivé protokoly</li> <li>- chápe užití v LAN sítích a její dělení na LLC/MAC</li> <li>- umí popsat strukturu bloků dat/rámců</li> <li>- zná typy MAC adres a možnosti adresace</li> <li>- chápe přístupové metody k médiu a jejich dělení</li> <li>- dokáže specifikovat funkcionalitu síťových prvků</li> </ul>	<p><b>Linková vrstva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- místo v modelech a funkce</li> <li>- WAN síť, protokoly</li> <li>- LAN síť, podvrstvy LLC/MAC</li> <li>- bloky dat/rámce</li> <li>- MAC adresa a adresace</li> <li>- přístupové metody k médiu</li> <li>- rozšířené funkce síťových prvků</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná místo a úlohu síťové vrstvy</li> <li>- zná strukturu a funkce síťových protokolů</li> <li>- chápe podstatu směrování a jednotlivé typy, směrovací tabulky a metriku sítě</li> <li>- dokáže specifikovat funkcionalitu síťových prvků</li> </ul>	<p><b>Síťová vrstva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- místo v modelech a funkce</li> <li>- IP protokoly a další síťové protokoly</li> <li>- směrování, směrovací tabulky, metrika</li> <li>- rozšířené funkce síťových prvků</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže adresovat s proměnou maskou sítě</li> <li>- dokáže dělit síť na jednotlivé podsítě</li> <li>- umí vypočítat hodnoty sítě</li> </ul>	<p><b>Adresování v síti IPv4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CIDR/VLSM adresace</li> <li>- maska, subnetting, broadcast</li> <li>- výpočty v síťovém prostoru</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná místo a úlohu transportní vrstvy</li> <li>- dokáže rozlišit typy a čísla portů</li> <li>- zná protokoly transportní vrstvy</li> </ul>	<p><b>Transportní vrstva OSI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- místo v modelech a funkce</li> <li>- porty pro síťové aplikace</li> <li>- TCP/UDP</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná místo a úlohu relační a prezentační vrstvy</li> <li>- chápe služby a funkce relační vrstvy</li> <li>- zná služby a funkce protokolů prezentační vrstvy</li> <li>- zná princip šifrovacích a hash funkcí</li> </ul>	<p><b>Relační a prezentační vrstva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- místo v modelech a funkce</li> <li>- služby a protokoly relační vrstvy</li> <li>- služby a protokoly prezentační vrstvy</li> <li>- šifrovací metody, hash funkce</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná funkce a protokoly aplikační vrstvy</li> </ul>	<p><b>Aplikační vrstva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- místo v modelech a funkce</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže popsat základy WWW služby</li> <li>- chápe přenos dat pomocí FTP protokolu</li> <li>- dokáže popsat činnost protokolů elektronické pošty</li> <li>- zná základy konfigurace sítě a připojení ke vzdálenému serveru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- služba WWW: HTTP,URL,DNS</li> <li>- přenos souborů: FTP protokol</li> <li>- elektr. pošta: SMTP, POP3, IMAP protokol</li> <li>- konfigurace sítě: DHCP protokol, adres. služby, telnet</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže popsat přenosové cesty v jednotlivých sítích</li> <li>- zná komplexně modely sítí a jejich služby</li> <li>- umí řešit komplexní síťové úlohy</li> <li>- dokáže popsat jednotlivé síťové protokoly</li> <li>- chápe funkcionalitu síťových prvků</li> </ul>	<p><b>Modely ISO/OSI a TCP/IP v kabelových a bezdrátových sítích</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přenosové cesty, typy sítí, funkcionalita</li> <li>- modely ISO/OSI a TCP/IP</li> <li>- MAC a IP adresy, adresování a směrování</li> <li>- síťové prvky a protokoly</li> </ul>		<b>IV.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže popsat architekturu síťového OS</li> <li>- zná jednotlivé příkazové režimy</li> <li>- umí základní konfigurační příkazy a nastavení</li> <li>- ovládá výukový simulační síťový software</li> </ul>	<p><b>Síťový operační systém</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- architektura systému</li> <li>- příkazové režimy</li> <li>- základní konfigurace</li> <li>- výukový simulační software</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vytvořit plán jednoduché sítě</li> <li>- zvládne simulovat přímé směrování v síti</li> <li>- umí navrhnout a vizualizovat síťový prostor</li> </ul>	<p><b>Simulace síťového provozu I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schéma síťového prostoru</li> <li>- přímé směrování</li> <li>- jednoduchý návrh sítě</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vysvětlit směrovací metody a algoritmy</li> <li>- zná jednotlivé typy směrovacích protokolů</li> <li>- chápe použití a vlastnosti interních a externích směrovacích protokolů</li> </ul>	<p><b>Směrovací metody a algoritmy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dynamické směrovací metody a algoritmy</li> <li>- typy protokolů</li> <li>- interní směrovací protokoly</li> <li>- externí směrovací protokoly</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vytvořit podrobný plán sítě</li> <li>- zvládne simulovat nepřímé směrování v síti</li> <li>- dokáže konfigurovat směrovače</li> <li>- umí navrhnout a vizualizovat úplný síťový prostor</li> </ul>	<p><b>Simulace síťového provozu II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úplné schéma síťového prostoru</li> <li>- nepřímé směrování</li> <li>- konfigurace směrovačů</li> <li>- komplexní návrh sítě, vizualizace provozu</li> </ul>		

Název předmětu	Programování			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	0	2(2)	3(3)	3(3)
počet hodin celkem:	0	64	99	84

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- v předmětu se žák seznamuje se základními programátorskými přístupy k řešení praktických úloh v daném programovacím jazyku
- žák získává orientaci ve vývojovém prostředí jazyka
- žák se naučí základním programovým konstrukcím, pochopí principy programu řízeného událostmi
- žák se seznámí se zásadami objektového programování.

### Charakteristika učiva

- předmět rozvíjí u žáka analytické myšlení
- předmět rozvíjí obratnost při aplikaci vhodných výrazových prostředků programovacího jazyka při praktické realizaci algoritmu
- předmět podporuje tvůrčí úsilí a snahu překonávat obtíže
- předmět pěstuje cílevědomost, systematičnost a schopnost samostudia
- předmět vede žáka k hledání variant řešení a výběru optimální varianty

### Pojetí výuky a metody vyučování

- výuka je vedena výkladem a následným praktickým procvičením látky na PC při tvorbě jednoduchých programů
- žáci pracují na počítači jednak samostatně jednak skupinově

### Učební pomůcky

PC, počítačová síť, dataprojektor, operační systém Windows, vývojové prostředí Microsoft Visual Studio, přístup k webu

### **Hodnocení výsledků žáků**

- žák je hodnocen za schopnost efektivně naprogramovat řešení úlohy
- žák je hodnocen za znalost výrazových prostředků programovacího jazyka a jejich efektivní použití
- žák je hodnocen za orientaci ve vývojovém prostředí jazyka.
- žák je testován ústně, písemně a na PC
- důraz je kladen na samostatné tvůrčí řešení komplexních úloh

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Komunikativní kompetence:

- používá získané znalosti a dovednosti přiměřeně ke komunikační situaci a dokáže se prezentovat

Sociální kompetence:

- pracuje v týmu, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází konfliktům
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky

Personální kompetence:

- motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- využívá základní a aplikační programové vybavení
- umí pracovat s internetem jako s informačním zdrojem a komunikačním nástrojem

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

Člověk a životní prostředí

- poznání světa a jeho lepší pochopení
- efektivní práce s informacemi, schopnost získávat je a kriticky vyhodnocovat

Člověk a svět práce

- písemná i verbální prezentace
- formulování svých názorů

Informační a komunikační technologie

- práce s informacemi a komunikačními prostředky
- používání vývojového prostředí programovacího jazyka pro tvorbu aplikačního programového vybavení počítače
- schopnost sebevzdělávání

Mezipředmětové vztahy:

- Informatika
- Aplikační software
- Databázové systémy
- Operační systémy

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - chápe historii programování - rozlišuje základní typy programovacích jazyků	<b>Úvod do programování v C++</b> - historie programování - programovací jazyky		<b>II.</b>
Žák/žákyně: - ovládá vývojové prostředí - vytvoří projekt - spustí projekt - uloží projekt	<b>Vývojové prostředí</b> - vytvoření projektu - spuštění projektu - uložení projektu		
Žák/žákyně: - chápe význam funkce main() - chápe význam direktiv preprocesoru - rozumí pojmu návratová hodnota	<b>Struktura programu v C++</b> - hlavní funkce main() - direktivy preprocesoru - pojem návratová hodnota funkce		
Žák/žákyně: - chápe pojem proměnná - zná datové typy - deklaruje a inicializuje proměnnou - zná klíčová slova a jejich význam	<b>Proměnné, typy proměnných</b> - pojem proměnná - datové typy - deklarace proměnné - klíčová slova jazyka		
Žák/žákyně: - chápe význam knihovny iostream - používá proud cin - používá proud cout	<b>Terminálový vstup a výstup</b> - knihovna iostream - datový proud cin - -datový proud cout		
Žák/žákyně: - chápe význam řídicích struktur v programu	<b>Řídící struktury</b> - logické výrazy		



<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vyhodnocovat logické výrazy</li> <li>- používá strukturu if-else</li> <li>- používá strukturu switch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- řídicí struktura if-else</li> <li>- řídicí struktura switch</li> </ul>		
<b>Žák/žákyně:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam cyklu</li> <li>- používá cyklus for</li> <li>- používá cyklus while</li> <li>- používá cyklus do-while</li> </ul>	<b>Příkazy cyklu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cyklus for</li> <li>- cyklus while</li> <li>- cyklus do-while</li> </ul>		
<b>Žák/žákyně:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam pole</li> <li>- deklaruje pole</li> <li>- inicializuje pole</li> <li>- prochází pole</li> </ul>	<b>Pole proměnných</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deklarace pole</li> <li>- indexování pole</li> <li>- procházení pole</li> </ul>		
<b>Žák/žákyně:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe pojem řetězec</li> <li>- chápe význam knihovny string</li> <li>- dokáže získat znak řetězce</li> <li>- používá řetězcový datový proud</li> </ul>	<b>Řetězce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- knihovna string</li> <li>- řetězec jako pole znaků</li> <li>- řetězcový datový proud</li> </ul>		
<b>Žák/žákyně:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe pojem funkce</li> <li>- deklaruje funkci</li> <li>- definuje funkci</li> <li>- předá argumenty hodnotou nebo odkazem</li> <li>- vrátí hodnotu</li> </ul>	<b>Funkce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deklarace a definice funkce</li> <li>- předávání argumentů</li> <li>- návratová hodnota</li> </ul>		
<b>Žák/žákyně:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe pojem souborový proud</li> <li>- zapíše data do souboru</li> <li>- čte data ze souboru</li> </ul>	<b>Souborový vstup a výstup</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zápis do souboru</li> <li>- čtení ze souboru</li> </ul>		

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe základní principy OOP</li> <li>- vytváří struktury a třídy</li> <li>- vytváří objekty</li> <li>- řídí přístup ke členům objektů</li> </ul>	<p><b>Objektově orientované programování v C++</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principy OOP</li> <li>- struktury, třídy a objekty</li> <li>- řízení přístupu ke členům objektů (private, public)</li> </ul>		<b>III.</b>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe pojem ukazatel</li> <li>- rozumí ukazatelové aritmetice</li> <li>- používá příkaz new</li> <li>- používá příkaz delete</li> </ul>	<p><b>Ukazatele</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ukazatelová aritmetika</li> <li>- příkaz new</li> <li>- příkaz delete</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí účelu a principům dědičnosti</li> <li>- vytváří odvozené třídy</li> </ul>	<p><b>Dědičnost tříd</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- účel a principy dědičnosti</li> <li>- bázová a odvozená třída</li> <li>- klíčové slovo protected</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem datový kontejner</li> <li>- používá datový kontejner list&lt;T&gt;</li> <li>- používá datový kontejner vector&lt;T&gt;</li> <li>- používá datový kontejner map&lt;key,value&gt;</li> </ul>	<p><b>Datové kontejnery</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- datový kontejner list&lt;T&gt;</li> <li>- datový kontejner vector&lt;T&gt;</li> <li>- datový kontejner map&lt;key,value&gt;</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem algoritmus</li> <li>- popíše vlastnosti algoritmů</li> <li>- popíše a naprogramuje jednoduchý třídící algoritmus</li> <li>- popíše a naprogramuje jednoduchý vyhledávací algoritmus</li> </ul>	<p><b>Úvod do algoritmizace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem algoritmus, vlastnosti algoritmů</li> <li>- vývojové diagramy</li> <li>- třídící algoritmy</li> <li>- vyhledávací algoritmy</li> </ul>		

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe základní pojmy jazyka C#</li> <li>- popíše stavbu jazyka</li> <li>- ovládá vývojové prostředí</li> <li>- popíše strukturu programu</li> <li>- vyjmenuje a používá datové typy</li> <li>- používá rozhodovací příkazy</li> <li>- používá příkazy cyklu</li> <li>- deklaruje a používá pole</li> </ul>	<p><b>Úvod do programování v jazyku C#</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- stavba jazyka</li> <li>- vývojové prostředí</li> <li>- struktura programu</li> <li>- datové typy</li> <li>- rozhodovací příkazy</li> <li>- příkazy cyklu</li> <li>- pole proměnných</li> </ul>		<p><b>IV.</b></p>
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje a čte data ze souboru po řádcích</li> <li>- zapisuje a čte data ze souboru po slovech</li> </ul>	<p><b>Souborový vstup a výstup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zápis-čtení textového souboru po řádcích</li> <li>- zápis-čtení textového souboru po slovech</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe pojem vizuální komponenta</li> <li>- používá vizuální komponenty v aplikaci</li> </ul>	<p><b>Vizuální programování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vizuální komponenty</li> <li>- Form</li> <li>- Button</li> <li>- TextBox</li> <li>- Label</li> <li>- PictureBox</li> <li>- ListBox</li> <li>- ComboBox</li> <li>- DataGridView</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe pojem datový kontejner</li> <li>- používá generický kontejner List&lt;T&gt;</li> <li>- používá kontejner ArrayList</li> </ul>	<p><b>Datové kontejnery</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- generický kontejner List&lt;T&gt;</li> <li>- kontejner ArrayList</li> </ul>		

<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe základní pojmy</li> <li>- zobrazí základní geometrické objekty</li> </ul>	<p><b>Úvod do počítačové grafiky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- zobrazení úsečky</li> <li>- zobrazení obdélníka, kružnice, elipsy</li> <li>- zobrazení rastrové grafiky</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe princip ADO.NET</li> <li>- vytváří datové sety</li> <li>- pokládá dotazy do datových setů v jazyku LINQ</li> </ul>	<p><b>Úvod do technologie ADO.NET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- třídy System.Data</li> <li>- datový set</li> <li>- datová tabulka</li> <li>- dotazovací jazyk LINQ</li> </ul>		

Název předmětu	Dílenská cvičení			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	3(3)	0	0	0
počet hodin celkem:	102	0	0	0

## Pojetí předmětu

### Obecné cíle předmětu

- cílem předmětu je poskytnout žákovi praktické znalosti a dovednosti
- učí žáka převádět znalosti z teoretických předmětů na konkrétní činnost
- manuální práci se žáci seznamují se základy montáže a ručního i strojního obrábění a získávají tím základ pro pochopení složitějších technologií
- vzdělávání v oblasti praxe přispívá k rozvoji základních praktických zkušeností žáka, správných postupů, kontroly a měření, dodržování bezpečnosti práce a v neposlední řadě manuální technické zručnosti

### Charakteristika učiva

- učivo předmětu je rozděleno do několika tematických celků
- v prvním ročníku se žák naučí a procvičuje montáže a demontáže jednoduchých součástí, ručního zpracování kovů a základy obrábění
- v druhém ročníku se učí a prakticky provádí základní operace na soustruhu, frézce a bruskách
- výuka předmětu těsně navazuje na předmět Strojírenská technologie a Technické kreslení

### Pojetí výuky

- výuka se skládá z výkladu teorie a praktického cvičení
- výklad učiva je podpořen příklady z praxe a obrazovým materiálem
- součástí výuky jsou exkurze do výrobních podniků
- je rozvíjena schopnost žáků samostatně studovat odbornou literaturu a vyhledávat na Internetu odborné články a dokumenty
- předmět má žáka vybavit dovednostmi využitelnými v praxi, proto zařazuje do výuky učivo zaměřené na různé průmyslové oblasti

### **Učební pomůcky**

- strojní vybavení školních dílen
- odborná literatura,
- internet, PC
- exkurze

### **Hodnocení výsledků žáků**

- žáci jsou hodnoceni objektivně tak, aby hodnocení mělo motivační charakter
- hodnocení se řídí klasifikačním řádem školy
- ke každému tématu je zařazena ověřovací kontrolní práce
- při pololetní klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale hlavně z výsledků praktického výcviku i z celkového přístupu žáka k vyučovacím procesu a k plnění studijních povinností

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Celkové pojetí výuky, způsob hodnocení a charakteristika učiva koresponduje s rozvojem klíčových kompetencí:

- sociálních a personálních (např. spolupráce ve skupině, schopnost diskuse, obhájení vlastních myšlenek, rozlišení rolí)
- pracovních a kompetencí k učení (např. žák uplatňuje různé způsoby práce s textem, využívá ke svému učení různé informační zdroje)
- kompetencí řešení problémů (např. žák volí prostředky a způsoby vhodné k formulování, analyzování a řešení problémů)
- komunikativních (např. žák se přiměřeně vyjadřuje v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentuje, formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, přehledně a jazykově správně, aktivně se účastní diskusí)
- občanských (zodpovědnost, kulturní chování a mluva, vědomí národních technických tradic)

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

- formulovat srozumitelně, souvisle a přesně své myšlenky
- formulovat a obhajovat své názory, zvažovat a respektovat stanoviska druhých, hledat kompromisní řešení
- efektivně pracovat s informacemi, tj. umět je získávat, posuzovat je, orientovat se v nich a kriticky je vyhodnocovat
- uvědomit si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život
- stanovit si cíle a priority podle svých schopností a budoucího uplatnění
- používat základní a aplikační programové vybavení počítače

Mezipředmětové vztahy:

- Technické kreslení
- Mechanika
- Ekonomika

## Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - zná bezpečnost práce, hygienu a fyziologii práce, zásady první pomoci a protipožární ochrany; - zná a používá správné technologické postupy při daných činnostech; - dodržuje technologickou kázeň, organizační řád firmy, systémy řízení	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci</b> organizace školních dílen - dílenský řád - zásady první pomoci - protipožární ochrana - hygiena a fyziologie práce		<b>I.</b>
Žák/žákyně: - provádí montáže stavebnice „Merkur“ dle přiložené výkresové dokumentace - provádí montáže PC - umí montáže konektorů - umí pájení vodičů	<b>Montáže jednoduchých součástí</b> - seznámení s pracovištěm a BOZP - montáže stavebnice Merkur - montáže PC - montáže konektorů - pájení vodičů		
Žák/žákyně: - zná používání měřidel, nástrojů a pomůcek - umí zvolit nástroj, - umí upnout materiál - umí sekání, řezání, ohýbání, rovnání, pilování, vrtání, zahlubování, vyhrubování, - vystružování a ruční řezání závitů	<b>Základy ručního zpracování kovů</b> - seznámení s pracovištěm a BOZP - měřidla, nástroje, pomůcky - měření, plošné orýsování - dělení materiálu, pilování - rovnání, ohýbání, vyklepávání - vrtání, ruční řezání závitů		



<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná hlavní části a funkce soustruhu</li> <li>- zná hlavní části a funkce frézky</li> <li>- zná upínání obrobků a nástrojů</li> <li>- volí řezné podmínky</li> <li>- umí používat a orientovat se v dílenských tabulkách</li> </ul>	<p><b>Základy obrábění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení s pracovištěm a BOZP</li> <li>- soustruh, hlavní části a funkce</li> <li>- upínání nástrojů a obrobků</li> <li>- volba řezných podmínek</li> <li>- frézka, hlavní části a funkce</li> <li>- upínání nástrojů a obrobků</li> <li>- používání a orientace v dílenských tabulkách</li> </ul>		
---	---	--	--

Název předmětu	Dopravní prostředky			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:				
počet hodin:	2	0	0	0
počet hodin celkem:	68	0	0	0

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- rozvíjet logické a tvůrčí technické myšlení žáků na základě přiměřených technických znalostí při řešení konkrétních problémů
- poznat stavbu silničních vozidel a funkci jednotlivých skupin a principů činnosti a tím u žáků vytvářet vědomosti a dovednosti pro navazující odborné předměty a tím podmínky pro další studium i zařazení do profesní praxe po ukončení studia

### Charakteristika učiva

- výuka vymezuje žákům skupiny silničních vozidel a jejich základní funkční skupiny, seznámí se s konstrukcí vybraných skupin
- vozidla, s jejich vývojem v minulosti, soudobým stavem a výhledem do budoucnosti
- v jednotlivých kapitolách se žáci seznámí se základními výpočty funkcí konstrukčních skupin, nebo které mají význam pro popis jízdních
- vlastností vozidel a konstrukčních celků, což ovlivňuje použití, hospodárnost, životnost a opravy vozidel

### Pojetí výuky a metody vyučování

- výuka je vedena formou výkladu, který je doplněn řešením jednoduchých příkladů popisujících funkci probíraných prvků vozidla
- výklad je doplňován ukázkami součástí vozidla nebo promítáním obrázků jednotlivých částí vozidel
- součástí výuky jsou exkurze do automobilek nebo návštěv odborných výstav

### Učební pomůcky

- odborné učebnice a odborné časopisy, technické pomůcky, modely a video nahrávky činností soustav vozidel

### **Hodnocení výsledků žáků**

- hodnocení žáků je prováděno průběžným ústním zkoušením
- dílčími a opakovacími písemnými pracemi
- součástí klasifikace je i hodnocení aktivity žáka při vyučování

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Celkové pojetí výuky, způsob hodnocení a charakteristika učiva koresponduje s rozvojem klíčových kompetencí:

- dovednost zpracovávat nové informace, umět je vyhledat a využít v řešení technických úkolů
- pracovních a kompetencí k učení, uplatnění práce s odborným textem a jeho využití
- kompetencí k řešení problémů (např. žák volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá vědomostí a dovedností dříve nabytých)
- komunikativních (např. žák se přiměřeně vyjadřuje ve svých projevech mluvených i psaných dodržováním odborného názvosloví)

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

Žáci dovedou:

- vymežit silniční vozidla a jejich koncepce
- rozdělit silniční vozidla a stanovit základní požadavky na ně kladené
- popsat základní uspořádání jednotlivých druhů vozidel a srovnat jejich vlastnosti
- popsat používané konstrukce skupin vozidla v souladu s tematikou 1. ročníku
- vysvětlit úkol a způsob práce částí vozidel
- základní výpočty vztahené k problematice učiva 1. ročníku, jako jízdní odpory a síly, stabilita a zatížení vozidla

Mezipředmětové vztahy:

- Mechanika
- Dílenská cvičení

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - zná pojem silniční vozidlo - umí rozdělit silniční vozidla - zná základní charakteristiky jednotlivých skupin vozidel - zná používané koncepce vozidel a jejich vlastnosti - umí popsat základní celky vozidel	<b>Rozdělení silničních vozidel</b> - úvod a historie silničních vozidel - vymezení a rozdělení silničních vozidel - základní celky vozidel		<b>I.</b>
Žák/žákyně: - zná funkce karosérie a požadavky na ní kladené - zná hlediska pro rozdělení karoserií a jejich význam - zná základní celky karoserie - zná základní materiály pro výrobu karoserie a jejich vlastnosti - zná prvky příslušenství karoserie - umí vysvětlit funkci aktivní a pasivní bezpečnosti	<b>Karoserie</b> - funkce, požadavky a rozdělení - stavba karoserie - bezpečnostní prvky karoserie		
Žák/žákyně: - má přehled o používaných rámech, jejich stavbě a vlastnostech	<b>Rámy vozidel</b> - druhy rámu		
Žák/žákyně: - zná stavbu kola, pneumatiky, použité materiály a jejich vlastnosti - zná základní údaje o kole a pneumatice - má znalosti o významu adhezní síly - má znalosti o významu a výpočtu odporu valení	<b>Kola a pneumatiky</b> - kola - pneumatiky - adhezní síla - odpor valení - odpor vzduchu		

<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná funkci, základní rozdělení a požadavky na zavěšení kol</li> <li>- má přehled o jednotlivých konstrukcích nezávislého zavěšení a jejich vlastnostech</li> <li>- zná konstrukci tuhých náprav a způsoby jejich zavěšení</li> <li>- umí vypočítat zatížení náprav a zná jeho význam pro jízdní vlastnosti vozidel</li> </ul>	<p><b>Nápravy a zavěšení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vymezení pojmů a základní rozdělení</li> <li>- nezávislé zavěšení</li> <li>- tuhé nápravy</li> <li>- reakce náprav</li> </ul>		
<p><b>Žák/žákyně:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná funkci pérování a jeho druhy</li> <li>- zná pojem charakteristika pružiny a její vliv na jízdní vlastnosti</li> <li>- zná druhy používaných pružin a jejich vlastnosti</li> <li>- zná pojem kombinované pérování</li> </ul>	<p><b>Pérování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pružiny</li> </ul>		

Název předmětu	Technická grafika			
	I.	II.	III.	IV.
ročník :				
počet hodin :	2	0	0	0
počet hodin celkem :	68	0	0	0

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

- předmět přispívá k rozvoji základních znalostí technika a umožňuje mu vyjadřovat názorně graficky své myšlenky
- rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je používat grafiky jako prostředku k dorozumívání, k přijímání, sdělování a výměně informací
- rozvíjí kompetence v oblasti moderních informačních technologiích

### Charakteristika učiva

- vzdělávací oblast: Projektování a konstruování
- žák je poučen o způsobech technického grafického vyjádření, používaných v průmyslové praxi
- je veden k samostatnosti při rozhodování o volbě použitých grafických prostředků
- učivo je procvičováno vytvářením reálné výkresové dokumentace nebo konstruováním technicky významných grafických objektů

### Pojetí výuky a metody vyučování

- výuka je vedena formou výkladu a práce s učebnicí, využívají se aktuální podněty
- žáci jsou vedeni ke kultuře osobního projevu.
- metody vyučování: výklad, diskuse, samostatná práce, práce ve skupinách prezentace konkrétních výsledků
- výuka je vedena formou výkladu kombinovaného s audiovizuálními prostředky
- žáci jsou vedeni k samostatnému rozšiřování získaných kompetencí

### Učební pomůcky

- audiovizuální prezentace (PC, datový projektor), odborné publikace a časopisy

### **Hodnocení výsledků žáků**

- ústní zkoušení, dílčí písemné zkoušení, testování po ukončení tematického celku, samostatná práce a prezentace
- při prezentaci výsledků práce ve třídě sebehodnocení a vzájemné hodnocení
- zohledňován přístup žáků a samostatné plnění zadaných úkolů

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Celkové pojetí výuky, způsob hodnocení a charakteristika učiva koresponduje s rozvojem klíčových kompetencí:

- sociálních a personálních (např. spolupráce ve skupině, schopnost diskuse, obhájení vlastních myšlenek, rozlišení rolí)
- pracovních a kompetencí k učení (např. žák uplatňuje různé způsoby práce s informací, využívá k získávání informací různé informační zdroje)
- komunikativních (žák se vyjadřuje za použití odborných termínů v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentuje, formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, přehledně a jazykově správně, aktivně se účastní diskusí)
- občanských (zodpovědnost, kultivované chování a mluva, vědomí národních technických tradic)
- v oblasti informačních a komunikačních technologií ( získává informace z otevřených zdrojů – internet, uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.)

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

Člověk v demokratické společnosti

- diskuse o probíraných tématech
- hledání nových pohledů na získané informace

Člověk a životní prostředí

- poznání světa a jeho lepší pochopení
- efektivní práce s informacemi

Člověk a svět práce

- získání odborných kompetencí použitelných v praxi

Informační a komunikační technologie

- práce s informacemi a komunikačními prostředky

Mezipředmětové vztahy:

- Technické kreslení

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - vysvětlí účel technické normalizace - chápe systém českých technických norem - chápe návaznost českých technických norem na - mezinárodní normy	<b>Technická normalizace</b> - účel technické normalizace - České technické normy - mezinárodní normy ISO a EN		<b>I.</b>
Žák/žákyně: - chápe účel jednotných formátů dokumentů - umí odvodit rozměry výkresů řady ISO-A - umí vytvořit prodloužené formáty - umí skládat výkresy - rozlišuje typy čar a jejich použití - chápe význam měřítka zobrazení - zná zásady používání technického písma	<b>Technické výkresy</b> - význam jednotných formátů - formáty výkresů řady ISO-A - prodloužené formáty - skládání výkresů - typy čar a jejich použití - měřítka zobrazení - technické písmo		
Žák/žákyně: - rozlišuje jednotlivé druhy technických výkresů - umí číst jednoduché strojírenské výkresy - umí číst jednoduché stavební výkresy	<b>Druhy technických výkresů</b> - strojírenské výrobní výkresy - strojírenské výkresy sestavení - stavební výkresy		
Žák/žákyně: - chápe význam technických schémat - rozumí významu základních schématických značek a symbolů - orientuje se v jednoduchých elektrotechnických schématech - vytvoří jednoduché elektrotechnické schéma	<b>Technická schémata</b> - charakteristika a účel schématických výkresů - schématické značky - elektrotechnická schémata - kinematická schémata - hydraulická a pneumatická schémata - technologická schémata		



<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v jednoduchých kinematických, hydraulických, pneumatických a technologických schématech</li> <li>- vytvoří jednoduchý vývojový diagram</li> <li>- vytvoří jednoduchý technický náčrt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vývojové diagramy</li> <li>- technický náčrt</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam názorného zobrazování</li> <li>- zobrazí jednoduché těleso pomocí pravoúhlého promítání na několik průmětů</li> <li>- zobrazí jednoduché těleso pomocí axonometrického promítání</li> </ul>	<p><b>Technické názorné zobrazování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam technického zobrazování</li> <li>- středové promítání</li> <li>- rovnoběžné promítání</li> <li>- pravoúhlé promítání na několik průmětů</li> <li>- axonometrické promítání</li> <li>- pravoúhlé izometrické promítání</li> <li>- pravoúhlé dimetrické promítání</li> </ul>		
<p>Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje kuželosečky</li> <li>- zkonstruuje elipsu</li> <li>- zkonstruuje parabolu</li> <li>- zkonstruuje hyperbolu</li> </ul>	<p><b>Technické konstrukce kuželoseček</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kuželosečky, základní pojmy</li> <li>- technická konstrukce elipsy</li> <li>- technická konstrukce paraboly</li> <li>- technická konstrukce hyperboly</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkonstruuje evolventu</li> <li>- zkonstruuje cykloidu</li> <li>- zkonstruuje Archimédovu spirálu</li> <li>- zkonstruuje šroubovici</li> </ul>	<p><b>Technické konstrukce významných křivek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukce evolventy</li> <li>- konstrukce cykloidy</li> <li>- konstrukce Archimédovy spirály</li> <li>- konstrukce šroubovice</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam elektronické archivace výkresů</li> <li>- popíše způsoby a prostředky elektronické archivace</li> <li>- vykresů</li> <li>- charakterizuje typy grafických formátů</li> <li>- charakterizuje způsoby komprese a dekomprese dat</li> </ul>	<p><b>Archivace a reprodukce technických výkresů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektronická archivace dokumentů</li> <li>- technické prostředky archivace a reprodukce</li> <li>- typy grafických formátů</li> <li>- komprese a dekomprese dat</li> </ul>		

Název předmětu	Elektrotechnika			
	I.	II.	III.	IV.
ročník:	0	0	2	0
počet hodin:	0	0	66	0
počet hodin celkem:	0	0	66	0

## POJETÍ PŘEDMĚTU

### Obecné cíle předmětu

Cílem předmětu je seznámit žáka se základními jevy a zákony elektrotechniky a se základními součástkami, aplikovanými v IT technologiích.

### Charakteristika učiva

Učivo je rozdělené na tematické celky, které na sebe logicky navazují a seznamují žáka s jejich uplatněním v následném tematickém celku. Jsou doplněny příklady využití získaných teoretických znalostí v reálných aplikacích

### Pojetí výuky a metody vyučování

Teoretická výuka a praktická cvičení probíhají v učebně.

- výklad, popis, ukázka
- diskuze
- demonstrace na audiovizuální technice

### Učební pomůcky

- odborný text
- audiovizuální technika
- elektrotechnické předměty a součástky

### Hodnocení výsledků žáků

- po výkladu jednotlivých témat žák vypracuje písemný test, řeší příklad na uplatnění získaných znalostí na konkrétní praktické aplikaci
- žáci jsou pravidelně ústně zkoušeni a také jsou hodnoceni za aktivitu ve výuce

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Komunikativní kompetence:

- používá získané znalosti a dovednosti přiměřeně ke komunikační situaci a dokáže se prezentovat

Sociální kompetence:

- pracuje v týmu, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází konfliktům
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky

Personální kompetence:

- motivace k aktivnímu pracovnímu životu
- umí pracovat s internetem jako s informačním zdrojem a komunikačním nástrojem

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

Občan v demokratické společnosti:

- vhodná míra sebevědomí
- schopnost morálního úsudku
- komunikace

Člověk a životní prostředí:

- pracuje s informacemi, umí je získávat a uvědomuje si svoji zodpovědnost při práci s informacemi

Člověk a svět práce:

- zná význam vzdělání pro život
- je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře

## ROZPIS UČIVA A REALIZACE KOMPETENCÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek	Počet hodin	Ročník
Žák/žákyně: - užívá základní elektrotechnické pojmy	<b>Základní pojmy elektrotechniky</b> - jednotky a jejich rozměry - stavba hmoty, elektrická vodivost - elektrický náboj - elektrické pole		<b>III.</b>
- vypočítá intenzitu elektrostatického pole, velikost síly působící v elektrostatickém poli - rozlišuje různé typy kondenzátorů - řeší elektrické obvody s kondenzátorem v různých variantách zapojení	<b>Elektrostatické pole - základní elektrické veličiny a jednotky</b> - Coulombův zákon - kondenzátory - značení hodnot, použití, zapojení - příklady		
- nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schématických značek prvků - řeší obvody stejnosměrného proudu - aplikuje Kirchhoffovy zákony - vypočítá příkon elektrospotřebiče	<b>Stejnoseměrný proud v pevných látkách</b> - Ohmův zákon - Kirchhoffovy zákony - základní elektrický obvod - značení rezistorů - měření napětí - přístroje, zapojení - měření proudů - přístroje, zapojení - práce a výkon - příklady		
- chápe princip elektrolýzy	<b>Elektrický proud v kapalinách a plynech - galvanické články</b>		
- vysvětlí fyzikální podstatu elektrické vodivosti polovodičů, - objasní funkci, použití polovodičové diody, tranzistoru, tyristoru	<b>Elektrický proud v polovodičích</b> - polovodiče - podstata - diody, tranzistory, tyristory - optoelektrické součástky		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí funkci optoelektronických součástek, popíše jejich využití</li> <li>- chápe podstatu integrovaných obvodů a zná jejich využití</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obvody s polovodičovými součástkami</li> <li>- integrované obvody</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní princip působení síly v magnetickém poli a zná jeho využití v praxi</li> </ul>	<p><b>Magnetické pole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MP vodiče, cívky, silové účinky MP</li> <li>- základní veličiny magnetického pole</li> <li>- magnetické pole vodiče a cívky</li> <li>- síla v magnetickém poli</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní princip elektromagnetické indukce</li> <li>- a je seznámen s jeho užitím při výrobě elektrické energie</li> <li>- rozlišuje magnetické materiály s ohledem na plánované využití na magneticky měkké, tvrdé</li> <li>- chápe podstatu trojfázové soustavy, umí spočítat výkon</li> </ul>	<p><b>Elektromagnetická indukce, vznik střídavého proudu a jeho veličiny, třífázový proud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik indukovaného napětí</li> <li>- základní indukční zákon</li> <li>- vířivé proudy</li> <li>- magnetické materiály</li> <li>- vznik střídavého napětí</li> <li>- základní pojmy střídavého napětí</li> <li>- výkon střídavého proudu</li> <li>- trojfázová soustava</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší jednofázové střídavé obvody s aktivními</li> <li>- a pasivními prvky (zdroj, rezistor, cívka, kondenzátor)</li> </ul>	<p><b>R, L, C obvody</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příklady</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí funkci a popíše využití uvedených elektrických přístrojů</li> </ul>	<p><b>Spínače, relé, stykače, jističe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrické přístroje</li> <li>- spínače</li> <li>- stykače</li> <li>- jističe</li> <li>- elektromagnety</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem transformátor a popíše jeho využití</li> </ul>	<b>Transformátory - princip, použití</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukce</li> <li>- podstata</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí funkci logických obvodů</li> <li>- zapíše základní součtový a součinnový tvar</li> <li>- logické funkce</li> </ul>	<b>Logické funkce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přehled základních logických funkcí</li> <li>- pravdivostní tabulky</li> <li>- využití</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí chování rezistorů, kondenzátorů,</li> <li>- cívek v obvodech stejnosměrného proudu</li> </ul>	<b>Přechodové jevy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- průběh proudu a napětí při zapojení a odpojení R, L a C v obvodu stejnosměrného zdroje</li> </ul>		

## PODMÍNKY VÝUKY

Pro uskutečňování školního vzdělávacího programu **IT specialista** jsou vytvořeny potřebné realizační podmínky. Vyhovují jak obecným požadavkům platných právních norem, tak konkrétním požadavkům vyplývajícím z cílů a obsahu vzdělávání školního vzdělávacího programu. Ucelený a vzájemně podmiňující se komplex nezbytných opatření vytvářet vzdělávací prostředí, které je nutnou podmínkou pro úspěšnou realizaci a dosažení stanovených cílů programu **IT specialista**.

Základní podmínky pro realizaci vzdělávacího programu jsou naplňovány mimo jiné v oblastech:

- personální podmínky výuky
- materiální podmínky výuky
- organizační podmínky výuky
- podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech

### Personální podmínky výuky

Výuka předmětů školního vzdělávacího programu **IT specialista** je personálně zajištěna v souladu s ustanoveními zákona 563/2004 Sb. v platném znění. V převážné většině vyučují předměty zkušení pedagogové s bohatými zkušenostmi.

Učitelé jsou zařazeni do systému:

- sledování trendů oboru
- studia ke splnění kvalifikace ve smyslu ustanovení zákona 563/2004 Sb. v platném znění
- doplňkového pedagogického studia
- celoživotního vzdělávání pro rozšíření odborné kvalifikace

## Materiální podmínky výuky

Materiální podmínky výuky jsou realizovány vybavením kmenových univerzálních učeben vybavených víceúčelovým funkčním zařízením, datovým projektorem a audiotechnikou. Dále je k dispozici speciální multimediální učebna pro výuku cizích jazyků, specializované učebny pro výuku Informatiky a Programování, laboratoř pro výuku Elektrotechniky. Tělesná výchova disponuje hřištěm a vybavenou tělocvičnou. Škola disponuje nezbytnými prostory pro uložení náradí, materiálů a učebních a jiných pomůcek a prostory pro přípravnou práci učitel, vybavené odpovídajícím úložným nábytkem. Disponuje prostory a jejich vybavením nezbytným pro podpůrné aktivity, tj. prostory pro řízení školy, osobní hygienu a odpočinek žáků i vyučujících, prostory pro stravování, odkládání oděvu a obuvi.

Zázemím pro práci učitelů jsou odborné kabinety, sborovna, kuchyňský koutek. Dále mají učitelé k dispozici prostory pro osobní hygienu, prostory pro společné stravování, školní kantýnu. Všichni učitelé jsou vybaveni osobním notebookem se standardním programovým vybavením s možností připojení ke školní bezdrátové síti s přístupem na internet a ke školním aplikacím typu Bakalář.

## Materiální podmínky výuky jednotlivých předmětů vzdělávacího programu **SPRÁVCE POČÍTAČOVÉ SÍTĚ**

Předmět	Učebna	Materiální zajištění
Český jazyk a literatura	kmenová	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, slovníky, literatura, internet
Anglický jazyk	speciální	notebook, interaktivní tabule, datový projektor, audiotechnika, mapy, slovníky, internet
Německý jazyk	kmenová	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, mapy slovníky, internet
Dějepis	kmenová	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, mapy, atlasy, internet
Základy společenských věd	kmenová	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet
Chemie, Ekologie a Biologie	kmenová	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet
Fyzika	kmenová	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet
Elektrotechnika	speciální	měřící přístroje proudu, napětí, odporu, vodiče, prvky elektrických obvodů
Matematika	kmenová	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, rýsovací potřeby,



		internet
Tělesná výchova	---	školní hřiště s umělým povrchem, sportovní náčiní, vybavená tělocvična, šatny, sprchy
Ekonomika	kmenová	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet
Informatika	speciální	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet osobní počítače pro žáky se standardním softwarovým vybavením, připojení k síti, internet
Písemná a elektronická komunikace	speciální	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet osobní počítače pro žáky se standardním softwarovým vybavením, připojení k síti, internet
Hardware	speciální	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet osobní počítače pro žáky se standardním softwarovým vybavením, připojení k síti, internet, hardwarové komponenty
Mechanika	kmenová	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet
Operační systémy	speciální	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet osobní počítače pro žáky se standardním softwarovým vybavením, připojení k síti, internet
Databázové systémy	speciální	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet osobní počítače pro žáky se standardním softwarovým vybavením, připojení k síti, internet
Aplikační software Kybernetická bezpečnost a kriminalita	speciální	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet osobní počítače pro žáky se standardním softwarovým vybavením, připojení k síti, internet
Webové aplikace	speciální	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet osobní počítače pro žáky se standardním softwarovým vybavením, připojení k síti, internet
Počítačové sítě	speciální	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet osobní počítače pro žáky se standardním softwarovým vybavením, připojení k síti, internet
Dílenská cvičení	školní dílny	ruční nářadí a nástroje, měřidla, soustruhy, frézky, obrážky, vrtačky, nůžky,

		lisy, strojní pily, ohýbačky, brusky, frézy, vrtáky, soustružnické nože, brusné kotouče svařovací agregáty, svářečské štíty, kovářská výheň, kovadliny, buchar, zámečnická pracoviště, odsávání zplodin, strojnické tabulky
Technické materiály	kmenová	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet, materiálové listy
Dopravní prostředky	kmenová	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet
Technická grafika	kmenová	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet
Programování	speciální	notebook, datový projektor, promítací plátno, audiotechnika, internet, osobní počítače pro žáky s vývojovým prostředím Microsoft Visual Studio, se standardním softwarovým vybavením, připojení k síti, internet

## Organizační podmínky výuky

Organizace a průběh vzdělávání se řídí podle ustanovení zákona 563/2004 Sb. v platném znění a Vyhláškou č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

Základní vyučovací jednotkou je vyučovací hodina v trvání 45 minut. Mezi hodinami je přestávka. Přestávka po třetí vyučovací hodině je v délce 20 minut. Začátek vyučování je zpravidla v 8 hodin, nejdříve však v 7 hodin. Nejvyšší počet vyučovaných hodin povinných předmětů v jednom dni bez polední přestávky je 7 hodin, v jednom dni s polední přestávkou je 8 hodin. Výuka probíhá buď v celé třídě, nebo je třída rozdělena na skupiny dle požadavků jednotlivých předmětů při zohlednění:

- požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví žáků
- didaktickou a metodickou náročnost předmětu
- charakteru osvojovaných vědomostí a dovedností
- požadavků na prostorové technické a materiální zabezpečení výuky
- efektivitu vzdělávacího procesu z hlediska stanovených cílů vzdělávání i z hlediska ekonomického

## **Individuální studium**

Specifickou formou vzdělávání žáků představuje vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu.

Ředitel školy může s písemným doporučením školského poradenského zařízení povolit nezletilému žáku se speciálními vzdělávacími potřebami nebo s mimořádným nadáním na žádost jeho zákonného zástupce a zletilému žáku se speciálními vzdělávacími potřebami nebo s mimořádným nadáním na jeho žádost na základě §18 zákona 561/2004 Sb. v platném znění vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy může povolit vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu také jiných závažných důvodů.

Individuální vzdělávací plán žáka se skládá ze vzdělávacích plánů jednotlivých předmětů. Vzdělávací plán předmětu obsahuje učební témata, doporučené studijní zdroje a literaturu, termíny konzultací a termíny přezkoušení. Vzdělávací plán předmětu vypracovává učitel daného předmětu, který žáka i zkouší. Sestavení individuálního vzdělávacího plánu žáka koordinuje jeho třídní učitel a sleduje žákovu aktivitu při využívání konzultací a výsledky přezkoušení.

## **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, dle platných právních předpisů, týkajících se žáků i zaměstnanců školy, je zabezpečována:

- prokazatelným úvodním školením a přezkoušením nových zaměstnanců z bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z protipožární ochrany
- prokazatelným periodickým školením a přezkoušením zaměstnanců z bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z protipožární ochrany
- prokazatelným seznámením žáků s pravidly bezpečnosti práce a ochrany zdraví a protipožární ochrany
- prokazatelným seznámením žáků se školním řádem
- prokazatelným seznámením žáků s pokyny k výuce tělesné výchovy a konání sportovních výcvikových kurzů
- prokazatelným seznámením žáků s provozními řády odborných učeben
- prokazatelným seznámením žáků s únikovými cestami
- odborným dohledem nebo přímým dozorem nad žáky při zejména při praktickém vyučování
- nezávadným stavem objektů, technických a ochranných zařízení a jejich pravidelnou údržbou

- systémem pravidelných technických kontrolu a revizí
- udržováním pracovního prostředí podle požadavků hygienických předpisů
- označením nebezpečných profilů
- dodržováním pracovních podmínek mladistvých,
- dodržováním dovoleného počtu povinných vyučovacích hodin
- respektováním fyziologických a psychických limitů
- ochranou žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy
- seznámením žáků i zaměstnanců se zásadami chování při mimořádných situacích
- vytvářením prostředí a podmínek podporujících zdraví

## **SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY**

Sociálními partnery školy jsou Úřad práce Teplice, podnikatelská sféra, základní školy v regionu, rodiče a žáci.

### **Úřad práce**

Spolupráce s Úřadem práce je zaměřena na sledování uplatnění absolventů na trhu práce. Pravidelně je sledována poptávka na trhu práce a v souvislosti s ní jsou zvažovány úpravy učebních plánů jednotlivých předmětů. Cílem je minimalizovat počet absolventů, kteří po ukončení studia nenajdou odpovídající pracovní uplatnění.

### **Vysoké školy**

Spolupráce s vysokými školami je zaměřena na sledování jejich požadavků sledování na absolventy školy a uplatnění našich absolventů v dalším studiu.

### **Podnikatelská sféra**

Sociálními partnery jsou především firmy v regionu. Jejich požadavky a připomínky ovlivňují skladbu a obsah vyučovaných odborných předmětů. Důležitým kontaktem mezi podnikatelskými subjekty a školou je výkon praxe našich žáků na jejich pracovištích.

### **Základní školy v regionu**

Spolupráce se základními školami v regionu má ze strany školy za cíl vyhledávat vhodné budoucí žáky školy a celkově mezi žáky ZŠ šířit informace o atraktivnosti vzdělávání v technických oborech

### **Rodiče a žáci**

Rodiče i žáci mohou ovlivňovat obsah školního vzdělávacího programu prostřednictvím svých zástupců v radě školy.

## AUTORSKÝ KOLEKTIV (v abecedním pořadí)

<b>Autor:</b>	<b>zpracoval:</b>
Černá Erika, Mgr.	Učební osnovy: Anglický jazyk - cizí jazyk II.
Hlaváček Miroslav	Učební osnovy: Dílenská cvičení
Homolková Andrea, Mgr.	Učební osnovy: Matematika
Hudská Michaela, Ing.	Učební osnovy: Ekonomika Učební osnovy: Písemná a elektronická komunikace
Ilkiv Jiří, Ing.	Učební osnovy: Mechanika Učební osnovy: Technické materiály Učební osnovy: Technická grafika Učební osnovy: Programování Učební osnovy: Databázové systémy
Nekuda Jiří, Mgr.	koordinátor ŠVP (ředitel školy) kapitola: Učební plán
Obr Pavel, Ing.	Učební osnovy: Operační systémy Učební osnovy: Webové aplikace
Otisová Martina, Mgr.	Učební osnovy: Anglický jazyk - cizí jazyk I.
Říha Miroslav, Mgr.	Učební osnovy: Základy společenských věd Učební osnovy: Tělesná výchova
Drábková Nikola	Učební osnovy: Fyzika
Stehlíková Magda, Mgr.	Učební osnovy: Německý jazyk - cizí jazyk I. Učební osnovy: Německý jazyk - cizí jazyk II.
Světlík Miroslav, Ing. Koluch Toni, Ing. Vlček Pavel, Ing.	Učební osnovy: Informatika Učební osnovy: Operační systémy Učební osnovy: Aplikační software, Kybernetická bezpečnost a kriminalita Učební osnovy: Počítačové sítě
Světlík Pavel, Ing.	Učební osnovy: Dopravní prostředky

Šudichová Marcela, Mgr.	Učební osnovy: Český jazyk a literatura Učební osnovy: Dějepis
Semrád Josef, Ing.	Učební osnovy: Elektrotechnika
Zamrzla Milan, Mgr.	Učební osnovy: Chemie Učební osnovy: Ekologie a biologie